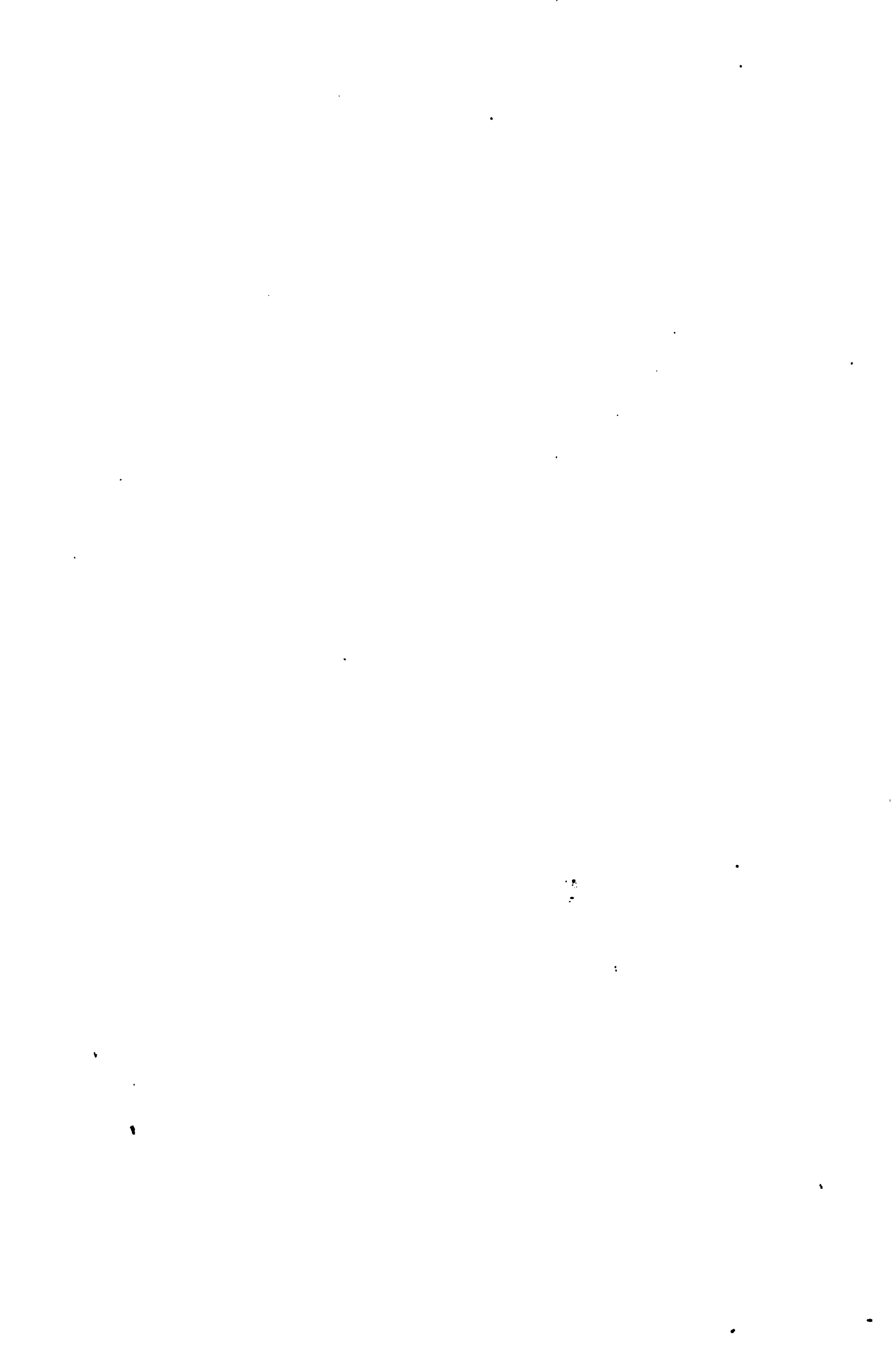


HANDBUCH DER KRANKHEITEN

DER

WEIBLICHEN GESCHLECHTSORGANE.

ACHTE AUFLAGE.

HANDBUCH

der

Speciellen Pathologie und Therapie

bearbeitet

von

weil. Prof. H. Auspitz in Wien, Dr. V. Babes in Budapest, Dr. A. Baer in Berlin, Prof. Chr. Baeumler in Freiburg, Prof. J. Bauer in München, Prof. V. F. Birch-Hirschfeld in Leipzig, Prof. R. Boehm in Leipzig, Prof. O. Bollinger in München, Dr. H. Curschmann in Hamburg, Baur. L. Degen in Regensburg, Dr. R. Emmerich in München, Prof. W. Erb in Heidelberg, Prof. F. Erismann in Moskau, Prof. A. Eulenburg in Berlin, Prof. C. Flügge in Breslau, Prof. J. Forster in Amsterdam, Prof. B. Fraenkel in Berlin, Prof. O. Fraentzel in Berlin, Prof. E. Geber in Klausenburg, weil. Prof. A. Geigel in Würzburg, Prof. A. Heller in Kiel, Prof. H. Hertz in Amsterdam, Prof. O. Heubner in Leipzig, Prof. A. Hilger in Erlangen, Prof. L. Hirt in Breslau, Prof. E. Hitzig in Halle, Prof. G. Huguenin in Zürich, Prof. H. Immermann in Basel, Prof. F. Jolly in Strassburg, Prof. Th. v. Juergensen in Tübingen, Prof. A. Kunkel in Würzburg, Prof. A. Kussmaul in Strassburg, Prof. O. Leichtenstern in Köln, Dr. E. Lesser in Leipzig, Prof. W. Leube in Würzburg, Prof. C. v. Liebermeister in Tübingen, Dr. G. Merkel in Nürnberg, Dr. P. Michelson in Königsberg, Prof. F. Mosler in Greifswald, Prof. A. Neisser in Breslau, Prof. H. Nothnagel in Wien, Prof. M. J. Oertel in München, Prof. M. v. Pettenkofer in München, Prof. E. Ponfick in Breslau, Prof. H. Quincke in Kiel, Dr. F. Renk in Berlin, Prof. Fr. Riegel in Giessen, Prof. S. Rosenstein in Leiden, Prof. M. J. Rossbach in Jena, Prof. H. Ruehle in Bonn, weil. Prof. C. Schroeder in Berlin, Prof. L. Schrötter in Wien, Dr. H. Schüle in Illenau, Dr. A. Schuster in München, Prof. E. Schwimmer in Budapest, Prof. E. Seitz in Wiesbaden, Prof. H. Senator in Berlin, Prof. J. Soyka in Prag, Dr. A. Steffen in Stettin, Prof. A. Strümpell in Erlangen, Prof. Th. Thierfelder in Rostock, Prof. L. Thomas in Freiburg, Dr. P. G. Unna in Hamburg, Dr. Th. Veiel in Cannstatt, Prof. A. Vogel in München, Prof. E. Wagner in Leipzig, Dr. A. Weyl in Berlin, Prof. G. Wolffhügel in Göttingen, Prof. F. A. v. Zenker in Erlangen, Prof. H. v. Ziemssen in München, Prof. W. Zuelzer in Berlin.

Herausgegeben

von

Dr. H. v. Ziemssen,

Professor der klinischen Medicin in München.

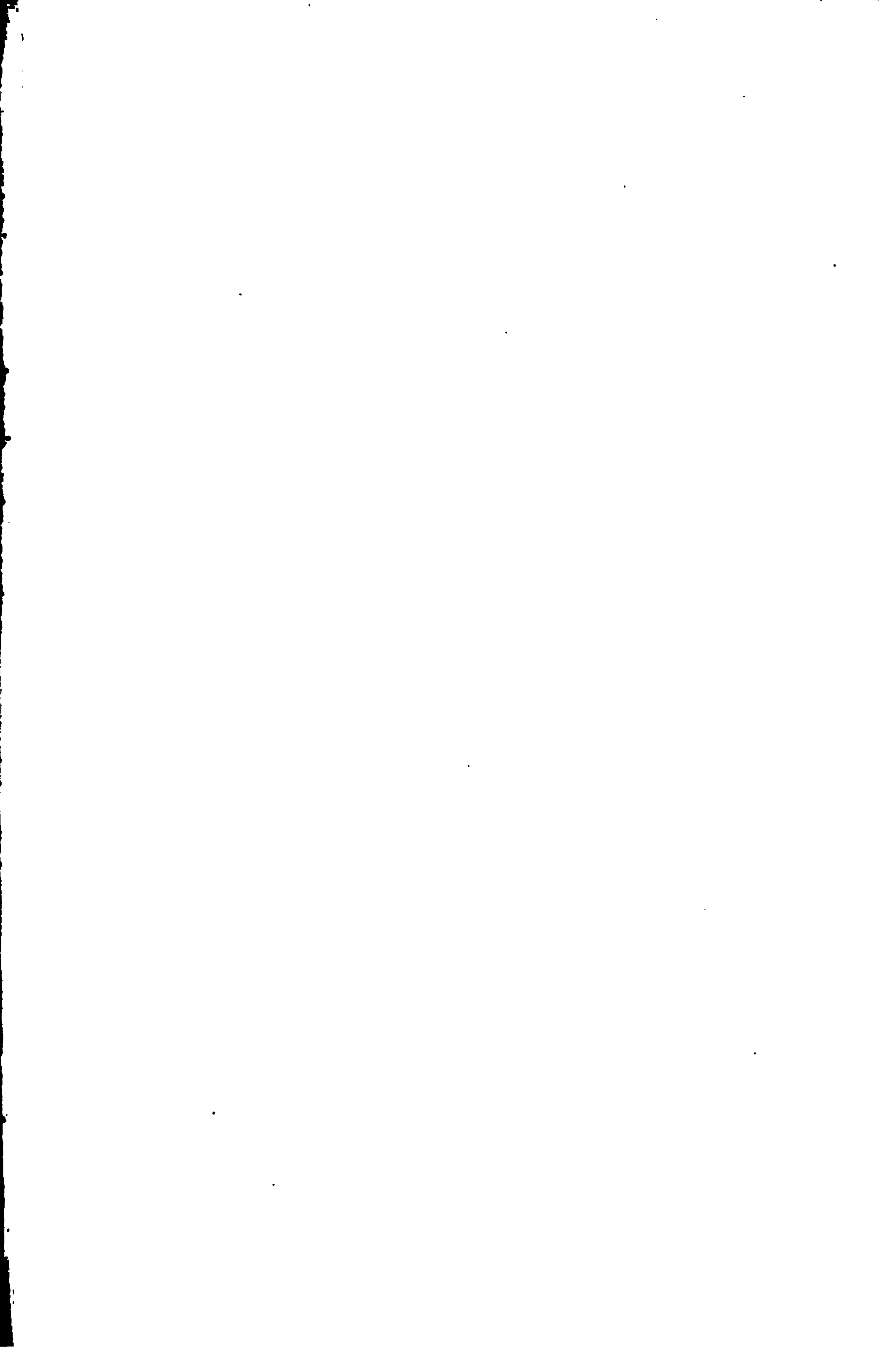
ZEHNTER BAND.

Achte verbesserte Auflage.

LEIPZIG,

VERLAG VON F. C. W. VOGEL.

1887.





g von F. C.W. Vogel in Leipzig. Lichtdruck v. Sinsel & Co., Leipzig.

HANDBUCH DER KRANKHEITEN

DER

WEIBLICHEN GESCHLECHTSORGANE

VON

DR. CARL SCHROEDER,

WEIL. O. Ö. PROFESSOR DER GYNAEKOLOGIE IN BERLIN.

Achte verbesserte Auflage.

MIT 185 ABBILDUNGEN IM TEXT.

LEIPZIG,

VERLAG VON F. C. W. VOGEL.

1887.

Vorwort

zur achten Auflage.

Carl Schroeder ist inmitten freudigen Schaffens und hingebender Berufsthätigkeit am 7. Februar d. J. seiner Familie, seinen Freunden, der Wissenschaft durch den Tod entrissen worden. Er erlag nach kaum dreiwöchentlichem Krankenlager den Folgen eines wohl längere Zeit bestehenden Gehirnabscesses.

Unser Handbuch der Speciellen Pathologie und Therapie verliert an ihm einen seiner treuesten Mitarbeiter. Das schöne Werk, an dessen achter, heute vor uns liegender Auflage er mit so viel Freude bis zum Ende seines Lebens gearbeitet hatte, stand inmitten der Drucklegung verwaist da.

Herr Dr. Johann Veit, welcher dem Verewigten bei der Ueberarbeitung wie der früheren Auflagen so auch dieser Auflage treu zur Seite stand, hat auf unsern Wunsch die Durchsicht der Schlussbogen bereitwilligst übernommen und diese Aufgabe in pietätvollster Weise zu Ende geführt. Ihm gebührt deshalb der wärmste Dank und das Vorrecht, dem Verewigten an dieser Stelle einen kurzen Nachruf zu widmen.

Das Bild, welches die mitunterzeichnete Verlagshandlung den Freunden des Verewigten zur Erinnerung darbietet, stammt aus dem Jahre 1886, da Schroeder in voller Kraft und Gesundheit auf der Höhe seines Schaffens stand.

Redaction und Verlagshandlung.

CARL SCHROEDER

† 7. FEBRUAR 1887.

An der Spitze des Werkes, welches Carl Schroeder's Ruf ganz wesentlich begründen half und ein Blatt in dem Ruhmeskranze des früh Verblichenen darstellt, geziemt es sich wohl einen kurzen Abriss seines Lebens zu geben und dem die Geschichte dieses Handbuches hinzuzufügen. Des Verstorbenen Verdienste besonders zu rühmen, seine Arbeiten eingehend zu würdigen, ist angesichts einer seiner hervorragendsten Leistungen überflüssig: wie dieses Handbuch seinen Weg mit Leichtigkeit gegangen ist, so ist es auch ohne Weiteres geeignet, die Grösse des Verlustes zu zeigen, den die Gynäkologie mit dem Tode des Verfassers erlitten hat.

Carl Schroeder wurde am 11. September 1838 in Neu-Strelitz geboren, woselbst sein Vater Rector der dortigen Mädchenschule war. In seinem 20. Lebensjahre bezog er die Universität Würzburg und später Rostock. In die Zeit seiner Studien an letzterem Orte fällt die ganz besondere Anregung, die er bei dem damals dort wirkenden Gustav Simon genoss; dankbar erkannte er später stets an, wie viel er diesem grossen Meister schuldete. Er wurde dann Assistent bei Thierfelder, um schon 1864 nach Absolvirung seines Staatsexamens mit Gustav Veit, der als Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie von Rostock nach Bonn berufen war, dorthin überzusiedeln. An der Klinik des Letzteren machte er seine ersten wissenschaftlichen Arbeiten; die Anerkennung folgte ihnen bald in seiner Habilitation in Bonn 1866, seiner Berufung als Extraordinarius nach Erlangen 1868 und seiner Ernennung zum Ordinarius daselbst 1869. Hier schrieb er, sich eng an G. Veit's Lehren anschliessend, 1870 sein Lehrbuch der Geburtshülfe, dessen Erfolg jedenfalls dazu beitrug, dass ihm in dem „Handbuch der Speciellen Pathologie und Therapie, herausgegeben von H. von Ziemssen“ der 10. Band, „die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane“ übertragen wurde.

1876 wurde Schroeder nach Berlin berufen. In die Zeit seines Wirkens an diesem Orte fällt die allgemeine Anerkennung, die ihn als einen der Ersten auf seinem Gebiete charakterisirte. In einer nach seinen eigensten Plänen erbauten grossartigen Klinik konnte er auch praktisch der Gynäkologie seine Arbeitskraft widmen, konnte er unter seiner Leitung und Anregung Arbeiten seiner Schüler entstehen sehen. Die jedes-

mal erreichten Fortschritte legte er in den verschiedenen Auflagen dieses Handbuches nieder.

Die erste Auflage dieses Werkes erschien 1874; die sehr bald folgende zweite, in der einige Veränderungen gegeben wurden, erschien 1875; die dritte 1877 war ein unveränderter Abdruck der zweiten Auflage. Bei der vierten Auflage 1879 erwies mir der Verstorbene die Ehre, mit ihm an der von ihm als nothwendig erkannten gründlichen Umgestaltung mitzuwirken, indem er gleichzeitig durch Einfügung zahlreicher Abbildungen von Carl Ruge's Hand eine wesentliche Verbesserung einführte. Auch in den drei weiteren Auflagen (1881, 1884, 1886) durfte ich ihm in derselben Weise zur Seite stehen: Sammlung und Sichtung der massenhaft anwachsenden Literatur nannte er meine Arbeit in einer Vorrede. Er selbst aber gab in jeder neuen Auflage Rechenschaft von seinen eigenen Erfahrungen und den inzwischen erreichten Fortschritten, sowie von den dadurch bedingten Aenderungen seiner Auffassung pathologischer Processe und den Verbesserungen der Therapie. Gerade Schroeder's eigenster Arbeit, die in präciser Darstellung jeden wirklichen Fortschritt anerkannte, ist der Erfolg seines Werkes zu danken.

Als sich jetzt nach noch nicht Jahresfrist das Bedürfniss nach einer neuen Auflage herausstellte, hielt der Verewigte die Zeit für so kurz, dass er mit Rücksicht auf anderweit geplante Arbeit — vielleicht im unbestimmten Gefühl von Krankheit — im Wesentlichen nur einen Abdruck der siebenten Auflage veranstalten wollte. Ohne Verarbeitung der Literatur wollte er nur die Punkte umgestalten, in denen er selbst seine Ansicht geändert hatte, oder wo er sonst ein dringendes Bedürfniss zur Verbesserung empfand.

Er kam mit seiner Durchsicht nur bis zum 19. Bogen: den Rest zu besorgen übernahm ich gern. Auch ich habe meine Aenderungen auf das Nothwendigste beschränkt. Ging ich in dieser Beschränkung zu weit, so verzeihe man dem Schüler, dessen Pietät es schwer wurde, auch nur eine stilistische Abänderung unnöthig zu machen.

Berlin, März 1887.

Dr. Johann Veit.

INHALTSVERZEICHNISS.

DIE GYNAEKOLOGISCHE UNTERSUCHUNG.

Geschichtliches.

Die gynäkologische Untersuchung, wie sie heute geübt wird, ist ganz wesentlich ein Kind dieses Jahrhunderts. Man denke sich Speculum, Sonde und combinirte Untersuchung weg, und man steht, auf die Digital-Untersuchung der Scheide und des Cervix beschränkt, rathlos den Affectionen des Uterus und seiner Anhänge gegenüber.

Die Untersuchungsmethoden der Alten waren durchaus dürftig. Zwar kannte Soranus, der beste Repräsentant derselben, der klar und präcis die Scheide vom Uterus unterschied [1]), die Digital-Untersuchung, die Untersuchung mit der Sonde (wenigstens ihre Einführung in die Scheide, wo sie „ad imum usque penetrat“) und den Gebärmutterspiegel (διοπτρισμος), durch welchen man am besten erkennt, ob eine Blutung aus dem Uterus oder der Scheide stammt. Auch auf die differentielle Diagnose der Unterleibstumoren geht er ein und unterscheidet Schwangerschaft und Ascites von den soliden Tumoren, welche er unter dem Namen μυλη (mola) zusammenfasst. Die letzteren werden vom Ascites unterschieden dadurch, dass sie der Hand nicht ausweichen, sich nicht eindrücken lassen, und durch das Fehlen des tympanitischen Schalles und der Fluctuation bei der Percussion mit der Hand.

So schätzenswerth diese Angaben aus der damaligen Zeit erscheinen, so waren doch diese Kenntnisse wohl niemals allgemein verbreitet, jedenfalls gingen sie sehr bald und vollständig bis zum Mittelalter wieder verloren, so dass erst vom Ende des 17. Jahrhunderts an, als in Frankreich hervorragende Aerzte die Geburtshülfe als Specialität zu treiben anfingen, die gynäkologische Unter-

---

1) Soranus beschreibt, nachdem er im III. Capitel seines Werkes den Uterus selbst seiner Lage, Gestalt und seinen einzelnen Theilen nach geschildert und für die Erkrankungen desselben die wichtige Bemerkung „morbo laborans in consensum rapit ventriculum et meninges“ gemacht, das pudendum muliebre s. sinus muliebris „velut intestinum, in quo etiam coitus fieri solet“.

suchung weiter ausgebildet wurde. Auffällig muss es erscheinen, dass die combinirte Untersuchungsmethode, mit der schon Puzos († 1753) vertraut war und die Levret, Baudelocque, Jörg, W. J. Schmitt u. A. kannten, erst in der allerneuesten Zeit, besonders durch die Anregung von Kiwisch, Veit, Holst, Schultze die gebührende Beachtung gefunden hat.

Auch das Scheidenspeculum wird erst seit Anfang dieses Jahrhunderts allgemein angewandt. Zwar kannten schon die Alten dieses Instrument; Soranus und Paul von Aegina erwähnen es, und in den Pompejanischen Ausgrabungen wurde ein Speculum gefunden, dessen drei Arme durch eine Schraube sich öffnen lassen. Auch bei den späteren Autoren findet man Specula abgebildet, so von Abulkasem und Rueff, doch hatten dieselben nur den Zweck die Vagina zu dilatiren, um an den Kopf des Fötus zerstückelnde Instrumente bringen zu können. Ambroise Paré indessen bildet dreiblättrige Specula ab, von denen er ausdrücklich sagt, dass sie bei malignen Tumoren des Cervix angewandt werden sollen, um sie besser sichtbar zu machen; von ganz ähnlichen zwei- und dreiblättrigen Speculis gibt auch Scultetus in seinem Armament. chirurg. die Abbildungen. Dennoch ist erst, seit Récamier sein cylindrisches mit einem Handgriff versehenes Speculum angegeben hat, der Scheidenspiegel ein allgemein angewandtes, diagnostisches Hülfsmittel geworden. Seine Formen sind allerdings in neuerer Zeit so mannigfach geworden, dass er an Zahl der Modificationen fast mit der Geburtszange wetteifern kann.

Einen wesentlichen Fortschritt bezeichnet unter ihnen das Sims-sche Speculum mit seinen Nebenapparaten, durch welches eine bis dahin ungeahnte Vollkommenheit in der Besichtigung der Scheide und der Portio erreicht wurde, und welches sehr bequem die Vornahme von operativen Eingriffen an der Scheide und dem Cervix gestattet. Besonders durch die letztere Möglichkeit ist es für die moderne Gynäkologie epochemachend geworden.

Der erste Gebrauch der Uterussonde zu diagnostischen Zwecken muss Levret zugeschrieben werden, der 1771 zuerst die Sonde bei Polypen anwandte und später auch bei der Hypertrophie des Cervix die Länge der Uterushöhle mit ihr mass. Auch Chambon, Vigarous, Désormaux, Dance und vor allen Lair wandten bereits Uterussonden als diagnostisches Hülfsmittel an. Methodisch weiter ausgebildet und für die allgemeine Anwendung zugänglich gemacht wurde ihr Gebrauch als wichtiges diagnostisches Mittel fast gleichzeitig und, wie es scheint, vollkommen unabhängig in England von

Simpson, in Frankreich von Huguier und in Deutschland von Kiwisch. Die Sonde fand fast allgemein eine warme Aufnahme und in der That war sie vor der allgemeinen Einführung der combinirten Untersuchung fast das einzige Hülfsmittel, vermittelst dessen man etwas über die Lage und Grösse des Uteruskörpers erfahren konnte. In der neuesten Zeit musste dann die Sonde vor der vollkommener ausgebildeten bimanuellen Palpation etwas in den Hintergrund treten, doch ist sie für sehr viele Fälle ein schätzbares, für manche Krankheitszustände ein unersetzbares Hülfsmittel geblieben.

Die Lagerung der Kranken.

Von grosser Wichtigkeit für die durch die Untersuchung zu erlangenden Resultate ist die Stellung, in der die Kranke sich befindet.

Im Stehen untersucht man nur ganz ausnahmsweise; einmal, wenn man sehr schnell durch das Gefühl über den Zustand der äusseren Genitalien, der Scheide und des Cervix sich unterrichten will, und dann, wenn man sehen will, wie die Geschlechtstheile bei kräftig wirkender Bauchpresse sich verhalten. Andere Vortheile hat die Untersuchung im Stehen nicht. Der Vortheil einer grösseren Annäherung der inneren Genitalien an den Scheideneingang in aufrechter Stellung wird häufig ganz oder doch fast ganz vereitelt durch die dabei eintretende stärkere Vorwärtslagerung des Uterus, die eine Abweichung der Vaginalportion nach hinten und damit eine erschwerte Erreichbarkeit derselben zur Folge hat; ausserdem lässt sich diese leichtere Zugänglichkeit auf weit vollkommenere Weise in der Rückenlage vermittelst der combinirten Untersuchung erreichen.[1]

Entschieden zu verwerfen ist die Untersuchung im Stehen deswegen, weil man sich dabei nur oberflächlich durch das Gefühl von dem Verhalten der oben genannten Theile überzeugen kann und weil die äussere und die combinirte Untersuchung, sowie der Gebrauch des Gesichtssinnes dabei ausgeschlossen sind.

Die Engländer und Amerikaner untersuchen in der Regel in der Seitenlage. Die Kranke liegt dabei auf einem mit einer Matratze bedeckten Tisch auf der linken Seite, den linken Arm nach dem Rücken hingestreckt; der linke Oberschenkel ist nur wenig, der rechte stärker angezogen. Der Untersuchende steht an der Rückenseite der Kranken und untersucht mit der rechten Hand so, dass der Daumen auf den Damm zu liegen kommt.

1) S. Küstner, Arch. f. Gyn. Bd. 15. S. 37.

Für die manuelle Untersuchung ist die Seitenlage durchaus zu verwerfen, da einmal die fühlende Volarfläche des Zeigefingers gegen die hintere Scheidenwand gerichtet ist, und also Krümmung des Fingers und Krümmung der Scheide einander nicht entsprechen, und da ferner — was das entscheidende ist — die combinirte Untersuchung sich nur sehr unvollkommen dabei ausführen lässt. Für den Gebrauch des ursprünglichen Sims'schen Speculum ist die Seitenlage nothwendig; darauf werden wir noch zurückkommen.

Auch die Knieellenbogenlage, bei der die zu Untersuchende so mit dem Bauch nach unten liegt, dass die Oberschenkel etwa senkrecht gegen das Lager stehen, während der obere Theil des Rumpfes möglichst tief, jedenfalls tiefer als das Becken auf der Unterstützungsebene ruht, bringt, obgleich der Abdominaldruck sehr sinkt, ja in der Regel negativ wird, für die Untersuchung durch die Palpation keine Vortheile, da die unteren Theile des Uterus stark nach oben weichen und die aussen untersuchende Hand das Gewicht der Bauchdecken und der Bauchcontenta zu tragen hat. Sie wird deswegen nur ausnahmsweise für ganz specielle Zwecke angewendet.

Die Rückenlage ist für die Vornahme der combinirten Untersuchung die allein zulässige und muss deswegen der Wichtigkeit dieser Untersuchungsmethode entsprechend als die gewöhnliche Lage für die gynäkologische Untersuchung bezeichnet werden. Sie ist dies aber um so mehr, als auch die übrigen Untersuchungsarten, besonders auch die Einführung des Speculum, sich sehr gut in der Rückenlage vornehmen lassen. Freilich muss die Rückenlage zweckmässig angeordnet sein.

Die Lage im gewöhnlichen Bett reicht für gewöhnlich für die manuelle Untersuchung aus, wenn man die Kranke den Kopf auflegen und die unteren Extremitäten anziehen lässt. Man kann dabei die äussere und die innere Untersuchung, sowie beide combinirt, bequem und gut vornehmen. Die Untersuchung mittelst des Speculum ist indessen im Bett ausserordentlich unbequem, theils wegen der niedrigen Lage der Kranken, theils wegen der Schwierigkeit einer guten Beleuchtung.

Legt man deswegen Werth auf eine sehr genaue Untersuchung, bei der alle Hülfsmittel der Diagnostik in erschöpfender Weise angewandt werden sollen, so muss man ein eigenes Lager bereiten. Auf einen mässig hohen Tisch legt man eine Matratze und lässt die Kranke sich darauf legen. Die Füsse kann man auf zwei Stühle oder auf den Rand der Matratze stellen, am vollkommensten aber erschlaffen die Bauchdecken, wenn Assistenten die bei flectirten Unter-

schenkeln gegen den Bauch angezogenen Oberschenkel halten — Steiss-Rückenlage.

Es ist in dieser Position, bei der der intraabdominale Druck sehr gering — mitunter negativ — wird, das Becken so steil gestellt, dass der Winkel, den Conjugata und Lendenwirbelsäule bilden, erheblich verringert wird und die Richtung der Scheide von vorn und oben nach hinten und unten verläuft.

Der intraabdominale Druck kann auch dadurch verringert werden, dass man bei gerade auf der Unterlage ruhendem Becken den Rumpf mässig erhöht. Man nennt diese Position, bei der die Oberschenkel in einen verschiedenen Winkel gegen den Rumpf gestellt sein können, Steinschnittlage. Liegt übrigens der Oberkörper zu hoch, so wird dadurch der Raum in der Bauchhöhle beengt und so die Lage für die Palpation wieder ungünstiger.

Da es zur genauen Ausführung der combinirten Untersuchung durchaus nothwendig ist, dass die gegen den Rumpf flectirten unteren Extremitäten zwanglos gehalten werden oder ruhen, man aber, um sie halten zu lassen, zweier Assistenten bedarf, so ist für den Gynäkologen von Fach ein eigener Untersuchungstisch oder -Stuhl fast unentbehrlich, wenn sich derselbe auch zur Noth durch die von Fritsch[1]) angegebenen Beinhalter, die an einen gewöhnlichen Tisch angeschraubt werden können, ersetzen lässt. Andere Beinhalter sind, besonders um bei gynäkologischen Operationen Assistenten zu ersetzen, von Sänger[2]) und F. Neugebauer[3]) angegeben worden.

Alle die Apparate, welche construirt sind, um ein gewöhnliches Sopha zu simuliren und die, wenn die ahnungslose Kranke auf demselben liegt, durch das Drehen einer Kurbel in complicirte Untersuchungsstühle umgeschaffen werden, sind unnöthig und im Princip verwerflich. Von einem guten Untersuchungsstuhl ist nur zu verlangen, dass er zweckentsprechend und bequem ist.

Er muss, um Gefälligkeit und Leichtigkeit in der Form zu besitzen, von Eisen und nicht von Holz construirt sein, und für die Beine müssen bequeme in jeder beliebigen Lage stellbare Halter da sein. Die Höhe des Stuhles muss so sein, dass die Vulva der zu Untersuchenden in der Ellenbogenhöhe des Gynäkologen sich befindet und ein hölzerner Untersatz muss das Aufsetzen des einen Fusses gestatten, damit der untersuchende Unterarm auf dem Knie dieses Fusses eine bequeme Stütze findet.

---

1) Arch. f. Gyn. Bd. 12. S. 313 u. Bd. 16. S. 481.
2) Arch. f. Gyn. Bd. 25. S. 140.
3) Illustr. Monatsschr. f. ärztl. Polyt. 1885.

Derartige mehr oder weniger zweckmässige Untersuchungsstühle sind beschrieben von Baumgärtner[1]), Mauke[2]), Bresgen[3]), Retslag[4]). Ich selbst benutze mit Vorliebe den von Veit angegebenen, auf dem man in jeder Beziehung vortrefflich untersuchen kann. Nur die Auscultation des Abdomen und die Untersuchung in der Seitenlage lassen sich nicht in bequemer Weise auf ihm vornehmen.

Die manuelle Untersuchung.

Die äussere Untersuchung.

Die äussere Untersuchung allein wird nur bei grösseren Abdominaltumoren vorgenommen, um die Gestalt, die Grenzen und die Consistenz derselben zu bestimmen. Alles kommt dabei auf eine genaue Palpation an, in der man sich hinreichende Uebung am leichtesten und besten durch häufige Palpation Hochschwangerer erwirbt.

Man palpirt am besten gleichzeitig mit beiden, flach und mit aneinander liegenden Fingern auf den Unterleib gelegten Händen, indem man durch kurze Stösse den Widerstand, welchen die Hand an den verschiedenen Stellen findet, prüft. Je circumscripter und je härter ein Tumor ist, desto leichter ist er durchzufühlen.

In hohem Gade erleichtert ist die Palpation, wenn sie bei dünnen schlaffen Bauchdecken, die nicht gespannt werden, nach vollkommener Entleerung des Darmkanals und der Blase vorgenommen wird. Besonders häufig wird die Palpation durch den mit Faeces oder Gasen angefüllten Darm erschwert. Auch der Zustand der Bauchdecken ist von grosser Wichtigkeit; selbst grosse harte Tumoren sind oft nur undeutlich durch sehr dicke, mit einem mächtigen Panniculus adiposus versehene Bauchdecken durchzufühlen, und manchen Frauen geht, auch beim besten Willen, die Fähigkeit, die Bauchwand während der Untersuchung zu erschlaffen, ab. Durch tieferes Eindrücken mit der Hand während einer jeden Exspiration, Ablenken der Aufmerksamkeit durch Vervollständigung der Anamnese, im schlimmsten Fall durch die Chloroformnarkose muss man dieses Hinderniss zu überwinden suchen.

Das Chloroform nehme man wenigstens stets dann zu Hülfe, wenn man einen wichtigen Kurplan von dem Resultat der Palpation abhängig machen muss und die letztere nicht ganz sichere Resultate ergeben hat. Es gibt nämlich eine Reihe von Zuständen, die Tumoren des Abdomen simuliren können; dahin gehören grosse Fettablagerungen in den Bauch-

1) Wiener med. Woch. 1863. Nr. 37 und 38. 2) M. f. Geb. Bd. 26. S. 208.
3) Berl. klin. Woch. 1873. Nr. 37. 4) Berl. klin. Woch. 1878. Nr. 25.

decken, sowie partielle Contractionen der Bauchmuskeln, Fett im Netz, Meteorismus und Fäcalmassen im Darmkanal. Alle diese Zustände geben wenigstens das Gefühl einer diffusen Resistenz, in einzelnen Fällen selbst das Gefühl eines undeutlichen Tumor und können so für die Diagnose verhängnissvoll werden. Wohl jeder Gynäkologe von Fach hat Fälle erlebt, in denen zur Ovariotomie Frauen geschickt wurden, die nicht allein kein erkranktes Ovarium, sondern nicht einmal einen circumscripten Abdominaltumor hatten. Auch die Casuistik der sogenannten „falschen Schwangerschaft" weist lehrreiche hierher gehörige Beispiele in Fülle auf.

Die innere Untersuchung.

Die innere Untersuchung *per vaginam* wird so vorgenommen, dass der Zeigefinger der einen Hand in die Scheide eingeführt wird. Dies geschieht, indem man mit dem wohl beölten Zeigefinger vom Frenulum aus durch den Scheideneingang hindurchdringt; die übrigen Finger liegen gestreckt auf dem Damm. Mitunter, besonders wenn man die vordere Scheidenwand und das vordere Scheidengewölbe befühlen will, ist es zweckmässig, die übrigen Finger in die Hand einzuschlagen.

Der untersuchende Finger beachtet die sämmtlichen Organe, mit denen er der Reihe nach in Berührung kommt, also: Frenulum, Scheideneingang, Wände der Scheide, besonders auch Anschwellungen der Nachbarorgane (Blase, Mastdarm), welche die Scheidenwände vorbuchten, Scheidengewölbe, Portio vaginalis, unteres Uterussegment, sowie das um diese Organe liegende Beckenbindegewebe.

Bei dem Touchiren per vaginam kann man sich über den Zustand der oben genannten Organe mit Sicherheit soviel unterrichten, als es durch das Gefühl überhaupt möglich ist.

Man erhält dabei oft die werthvollsten Aufschlüsse; doch aber bleibt der Zustand des Uterus (mit Ausnahme seines untersten Abschnittes), der Tuben, Ovarien, ihres Bauchfellüberzuges und eines grossen Theils des Beckenbindegewebes, also gerade der pathologisch wichtigsten Theile des Genitalapparates dabei unbekannt.

Die Untersuchung ist der Regel nach einfach und leicht vorzunehmen, besonders da die Einführung zweier Finger nur ausnahmsweise nöthig ist. Sehr selten sind absolute Hindernisse da, wenn auch mitunter die Untersuchung sehr erschwert sein kann.

Grössere Tumoren, welche die Untersuchung per vaginam mechanisch hindern, sowie hochgradige Stenosen oder Atresien des Scheideneinganges sind selten. Das häufigste Hinderniss, wenn auch nur sehr selten ein absolutes, ist der unverletzte Hymen. Die Oeffnung im Hymen ist zwar in der grossen Mehrzahl der Fälle so weit, dass sie die allmähliche schonende Einführung des Fingers gestattet, die Einführung ist aber meistens

so empfindlich, dass es am gerathensten ist, in den Fällen, in denen der Hymen nicht ganz ungewöhnlich weit ist, sich für gewöhnlich mit der Untersuchung per rectum zu begnügen und die Exploration der Scheide nur dann vorzunehmen, wenn wichtige Krankheitszustände sie durchaus nöthig machen, dann aber auch die Narkose einzuleiten. Auch bei Frauen mit pathologischer Empfindlichkeit des Scheideneinganges kann die letztere nöthig werden.

Die innere Untersuchung *per rectum* ist einmal dann anzustellen, wenn die Vagina nicht zugänglich ist, dann aber führt sie auch oft bei bequem auszuführender Scheidenexploration als Ergänzung dieser zu vortrefflichen Resultaten. Vor allen Dingen ist bei sämmtlichen Arten von retrouterinen Tumoren die Exploration *per rectum* durch nichts anderes zu ersetzen. Man entdeckt oft ziemlich voluminöse Tumoren erst durch dieses Verfahren und ist oft überrascht, wie gross Tumoren bei dieser Untersuchung sich ausnehmen, die bei der Vaginalexploration nur unbedeutend erschienen. Man muss es sich deswegen zum Grundsatz machen, in allen Fällen von retrouterinen Tumoren nicht blos per vaginam, sondern auch per rectum zu untersuchen. Auch in manchen Fällen, in denen die Scheide kurz und das Scheidengewölbe wenig nachgiebig ist, wie das häufig bei Frauen, die noch nicht geboren haben, der Fall ist, bietet die Untersuchung durch den weiten Mastdarm bessere Chancen.

Die combinirte Untersuchung.

Veit, Krankh. d. weibl. Geschlechtsorg. 2. Aufl. Erlangen 1867. S. 254. — Holst, Beitr. z. Geb. u. Gyn. H. 1. Tübingen 1865. S. 2. — Schultze, Jenaische Z. f. Med. u. Nat. Leipzig 1864. S. 279 und 1870. V. S. 113. — Sims, Gebärmutterchirurgie, deutsch v. Beigel. Erlangen 1866. S. 7. — Hegar, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 105.



Fig. 1. Combinirte Untersuchungsmethode.

Bei der combinirten Untersuchung kommt es vor Allem darauf an, dass die zu untersuchenden Organe zwischen den beiden Händen abgefühlt werden. Zu dem Ende untersucht der Zeigefinger der einen Hand von innen und zwar in der Regel von der Scheide aus, während die andere Hand von den Bauchdecken aus palpirt (s. Fig. 1). Die von aussen wirkende Hand drängt dem in der Vagina liegenden Finger die Eingeweide des kleinen Beckens entgegen

und umgekehrt. So fühlen die beiden Hände zwischen sich die Organe des kleinen Beckens, indem dieselben aussen nur von den Bauchdecken, innen nur von der Scheidenschleimhaut überkleidet sind. Von Wichtigkeit ist, dass die beiden Hände einander genau entsprechen, so dass stets das gerade untersuchte Organ sich zwischen den aussen und innen palpirenden Fingern befindet.

Um die combinirte Untersuchung vorzunehmen, legt man die Kranke am besten auf den Untersuchungsstuhl (doch lässt sich die Untersuchung auch im Bett ziemlich gut anstellen) und führt den Zeigefinger einer Hand in der vorhin beschriebenen Weise in die Vagina. Während man denselben dann gegen die Vaginalportion oder in das vordere Scheidengewölbe setzt, legt man die andere Hand über der Symphyse auf die Bauchdecken und drückt hier langsam, bei straffen Bauchdecken mit jeder Exspiration etwas tiefer, tief ein, bis man den Uterus zwischen den Fingern hat. Zu hüten hat man sich dabei, dass man nicht mit den tiefer dringenden Fingern den Uterus künstlich dislocirt und ihm so eine Lage gibt, die er vor der Untersuchung nicht hatte. Diese Fehlerquelle lernt man erst bei grosser Uebung vollständig vermeiden. Der Uterus wird dann zwischen den Fingern in Bezug auf Lage, Grösse, Gestalt, Consistenz genau befühlt und seine Beweglichkeit geprüft. Nachdem er genügend untersucht ist, gleiten die Finger von seiner Seite herab, um die Untersuchung der übrigen Beckenorgane vorzunehmen. Sobald man den Uterus verlassen hat, berühren sich die Finger innig, da nur Bauchdecken und Scheide sich zwischen ihnen befinden. Fühlt man nun, indem die Finger einander stets correspondiren, das kleine Becken ab, so entgehen einem selbst kleine hier liegende Tumoren nicht leicht. Die linke Beckenhälfte befühlt man am besten mit dem linken touchirenden Zeigefinger und umgekehrt.

Man kann so in der möglichst genauen Weise die Beschaffenheit der einzelnen Organe des kleinen Beckens durchfühlen; den Uterus fühlt man unter nicht zu ungünstigen Umständen vortrefflich, selbst wenn er nach hinten dislocirt ist. Seine Gestalt, seine Consistenz und seine Beweglichkeit lassen sich vollkommen gut erkennen. Die Grösse einigermassen sicher zu taxiren ist schon schwieriger; im Allgemeinen schätzt man ihn bei etwas dicken Bauchdecken leicht zu gross. Auch bei der Beurtheilung der Lage ist Vorsicht nöthig, da man ihn durch den äusseren Druck nach hinten oder weit häufiger nach vorn dislociren kann. Neben dem Uterus fühlt man die Uterusanhänge, besonders den freien Rand der Lig. lata, die Tuben und Lig. rotunda als dünne unter den Fingern rollende Stränge. Auch die

normalen Ovarien lassen sich als kleine ovale, dem Finger ausserordentlich leicht entweichende Tumoren durchfühlen. Pathologische Tumoren sind der combinirten Untersuchung desto leichter zugänglich, je härter sie sind und je näher der vordern Beckenwand sie liegen.

Normaler Weise erregt man mit der combinirten Untersuchung keine Schmerzen, ausser etwas Unbehagen bei sehr tiefem und starkem Druck; nur die Ovarien zeigen auch bei normalem Verhalten auf stärkeren Druck eine gewisse Empfindlichkeit.

Man gewöhne sich bei jeder Kranken sofort die Hand aussen auf die Bauchdecken zu legen und sie hier ruhig oder nur sanft eindringend liegen zu lassen, während man die Scheide abtastet. Dies hat den Vortheil, dass man die Untersuchte an die aufliegende Hand gewöhnt und dann bei der combinirten Untersuchung sofort tiefer eindrücken kann.

Erschwert resp. unmöglich gemacht wird die combinirte Untersuchung durch alle die oben genannten Umstände, welche entweder der Exploration per vaginam oder der äusseren Untersuchung hinderlich sind. Zu den ersteren gehört also Unzugänglichkeit resp. Enge, Kürze und Empfindlichkeit der Scheide, zu den letzteren straffe, resistente, dicke Bauchdecken, contrahirte Bauchmuskeln, angefüllter Darm und volle Blase.

Von welcher Wichtigkeit die combinirte Untersuchung ist, erscheint am einleuchtendsten, wenn man bedenkt, dass man bei der äusseren Untersuchung allein von den normalen Genitalien nichts, bei der inneren allein nur die Scheide und den unteren Abschnitt des Uterus fühlt, während man bei der combinirten Untersuchung den ganzen Inhalt des kleinen Beckens zwischen den Fingern abfühlen kann. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, dass mit der Einführung der combinirten Untersuchung eine neue Aera für die Gynäkologie begonnen hat.

Nur bei sehr grossen Tumoren ist die combinirte Untersuchung unnöthig, da dieselben ohnehin dem Beckeneingang fest aufliegen und man deswegen am besten die äussere und die innere Untersuchung gesondert vornimmt.

Anstatt von den Bauchdecken und der Scheide aus kann man die combinirte Untersuchung auch von den Bauchdecken und dem Mastdarm aus vornehmen. Selbstverständlich ist die letztere zu bevorzugen in den Fällen, in denen die Exploration der Scheide unmöglich oder hochgradig erschwert ist. Dann ist sie von besonderem Werth bei kurzer straffer Scheide und unnachgiebigem Scheidengewölbe, sowie vor Allem bei den retrouterinen Tumoren.

Auf die Vortheile, die es bringen kann, bei der Rectaluntersuchung den Daumen derselben Hand in die Scheide einzuführen und die Vaginalportion damit zu fixiren, habe ich schon vor längerer Zeit [1]) hingewiesen. Neuerdings hat Hegar [2]) diese Untersuchungsmethode dringend empfohlen.

Um in Fällen, in denen der nach hinten von einem grösseren Tumor liegende Uterus mit zwei Fingern vom Rectum aus nicht ganz umgriffen werden kann, über den Zusammenhang desselben mit dem Tumor Aufschluss zu erhalten, ist eine andere von Hegar [3]) angegebene Methode sehr schätzenswerth. Wenn man nämlich mit der Kugelzange oder einer Muzeux'schen Hakenzange die Vaginalportion erfasst und nach unten zieht, können die im Mastdarm liegenden Finger den ganzen herunter getretenen Uterus umgreifen und so von der Unabhängigkeit oder der Art des Zusammenhanges der Genitalien mit dem Tumor eine oft sehr genaue Vorstellung gewinnen.

Anm.: Die Untersuchung per rectum ist von Simon [4]) zu einer besonderen Vollendung ausgebildet worden, indem er zeigte, dass man in der Chloroformnarkose mit der halben und selbst mit der ganzen Hand in den Mastdarm eindringen kann.

Zu dem Zweck wird die Kranke tief chloroformirt und dann der untere Theil des Darms durch Warmwasserinjectionen gereinigt. Die reichlich beölte Hand dringt allmählich durch den After durch, indem ganz langsam, aber mit bedeutender Kraft erst zwei, dann vier Finger und schliesslich auch der Daumen unter rotirenden erweiternden Bewegungen durchgeführt werden. Droht die Hautfalte des Anus einzureissen, so wird sie an einer oder mehreren Stellen eingeschnitten. Der Mastdarm selbst ist in seinem untern Theil so weit, dass die Hand bequem Platz in ihm hat; eine grössere Enge hat er erst von da an, wo das Bauchfell ihn auch an den Seiten bekleidet und an das Kreuzbein anheftet. Diese Stelle liegt in der Gegend des dritten Kreuzbeinwirbels, 12—14 Cm. über dem Anus. Ueber sie hinaus kann man nicht mehr mit der ganzen Hand, sondern höchstens noch mit vier Fingern dringen. Hütet man sich vor gewaltsamem Höherhinaufdringen, so ist die Untersuchung wenig gefährlich, auch die Risse oder Schnitte in dem Hautsaum heilen bald und selbst die durch Verletzungen des Sphincter bedingten Functionsstörungen sind nach 12 Tagen vollkommen verschwunden. Durch die Erweiterung selbst wird höchstens eine sehr schnell vorübergehende Incontinenz bedingt.

Der mit der combinirten Untersuchung vertraute Gynäkolog braucht diese forcirte Exploration per rectum nicht, sondern kann dieselbe stets durch die oben beschriebenen Untersuchungsmethoden ersetzen.

---

1) Scanzoni's Beitr. 1868. Bd. V. S. 352. 2) l. c. S. 780. 3) Operative Gynäkologie. Stuttgart 1874. S. 40 und l. c. S. 784. 4) Arch. f. klin. Chir. Bd. 15. S. 99 und Deutsche Klin. 1872. Nr. 46. Siehe noch Walsham, St. Bartholomew's Hos. Rep. Vol. XII. p. 223 und Landau, Arch. f. Gyn. Bd. VII. S. 541.

Eine andere Methode der combinirten Untersuchung besteht darin, dass ein Finger der einen Hand in der Blase liegt, während die andere Hand von der Scheide oder vom Mastdarm aus untersucht.[1])

Am besten gelingt die dazu nöthige Erweiterung der Harnröhre, wenn man in tiefer Narkose nacheinander stärkere Nummern der Simon'schen Harnröhren-Specula einführt; die stärkste derselben, die man übrigens nur selten brauchen wird, misst 2 Cm. im Durchmesser (6,3 Cm. Umfang). Sie gestatten die nachträgliche leichte Einführung des Fingers in die Blase. Von Vortheil ist die Untersuchung (von dem Austasten der Blase selbst abgesehen) besonders dann, wenn die Palpation von den Bauchdecken aus hochgradig erschwert ist. Man kann dann combinirt von Blase und Scheide oder von Blase und Mastdarm aus untersuchen.

Nur ausnahmsweise wird man übrigens sehr wichtige neue Resultate dadurch erreichen, selbst wenn man den Rath von Noeggerath, den Uterus durch eine in die Portio gesetzte Zange nach unten zu ziehen, befolgt, da der durch die Harnröhre in die Blase geführte Finger nicht hoch genug reicht, um die Organe des kleinen Beckens genügend abpalpiren zu können.

Die Untersuchung mittelst der Uterussonde.

J. Y. Simpson, Sel. Obst. and gyn. Works. Edinb. 1871. p. 604. — Huguier, De l'hystérométrie etc. Paris 1865. — Kiwisch, Klin. Vortr. etc. 4. Aufl. Bd. I. Prag 1854. S. 36. — Scanzoni, Beitr. z. Geb. u. Gyn. I. S. 173. — Joseph, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 23. — A. R. Simpson, Edinb. med. Journ. Aug. 1882.

Da das Innere des Uterus dem untersuchenden Finger nicht zugänglich ist, so bedient man sich zur Exploration der Uterushöhle eigener Sonden.

Von grosser Wichtigkeit für eine erfolgreiche Sondirung ist die Beschaffenheit des benutzten Instrumentes. Die älteren dicken von Neusilber gefertigten unbiegsamen Sonden sind vollkommen unbrauchbar.

Eine gute Uterussonde (s. Fig. 2) muss nicht zu dick, aber auch nicht zu dünn (etwa 2 höchstens 3 Mm.) und vorn nur mit einer ganz leichten knopfförmigen Anschwellung versehen sein. Dann muss sie vor Allem aus einem biegsamen Metall (Zinn, Kupfer oder feines Silber) bestehen, damit sie innerhalb der Genitalien nicht vollkom-

---

1) Pippingsköld, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 249. — Noeggerath, Amer. Journ. of Obst. Vol. VIII. p. 123. — Wildt, Arch. f. klin. Chir. Bd. 18. S. 167. — Simon, Samml. klin. Vortr. Nr. 88.

men starr ist und damit man ihr für bestimmte Fälle verschiedene Gestalt und abweichende Krümmungen durch einfaches Biegen geben kann. Ganz zweckmässig hat sie etwa 7 Cm. von der Spitze entfernt eine leichte Anschwellung, um die normale Länge der Uterushöhle zu markiren und ist in dieser Ausdehnung der Vorwärtslagerung des Uterus entsprechend gebogen. Eine an ihr angebrachte Centimetereintheilung macht die Längenbestimmungen bequemer, doch müssen die Marken nur ganz seicht eingeritzt sein und dürfen keine Rauhigkeiten bedingen.

Der Gebrauch der Sonde ist ausserordentlich einfach. Man fasst sie so leicht wie möglich an und vergesse nie, dass man eine Sonde zwischen den Fingern hat, dass man also einen vorhandenen Kanal nur auffinden, keinen neuen bohren soll. Bevor man die Sonde in die Hand nimmt, lasse man immer die combinirte Untersuchung vorausgehen, so dass man die Richtung, welche die Sonde nehmen wird, bereits kennt. Bei stärkeren Knickungen am inneren Muttermund gebe man der Sonde eine starke Biegung (s. Fig. 2*a*); die Sonde ist dann etwas schwieriger in den äusseren Muttermund einzuführen, geht aber durch den inneren Muttermund leicht und ohne die Schleimhaut zu lädiren durch. Man vergesse nie, dass die Sonde Infectionsträger sein kann. Deswegen untersuche man nur mit wohldesinficirter Sonde und hüte sich auch dabei noch sorgfältig, dass man nicht Infectionsstoff aus der Scheide (Gonococcen) in die bis dahin noch verschonte Uterushöhle hineinträgt.

Fig. 2. Uterussonde verkleinert. *a* Stärkere Krümmung zum Gebrauch bei Anteflexionen.

Bei der Einführung der Sonde wird der Knopf derselben unter Leitung des touchirenden Fingers in den äusseren Muttermund hineingebracht, und dann die Sonde in der Richtung, in der nach der combinirten Untersuchung der Uteruskanal verläuft, sondirend vorbewegt. Ist sie am innern Muttermund angekommen, so muss man der Regel nach den Stiel der Sonde stark auf den Damm senken, da der Uterus nach vorn liegt.

Die **Indicationen** zum Gebrauch der Sonde werden von verschiedenen Autoren sehr verschieden begrenzt. Einzelne Gynäkologen wenden sie noch fast ausnahmslos bei jeder Kranken an, die

meisten aber ziehen sie nur dann in Gebrauch, wenn sie bestimmte Resultate, die auf anderem Wege nicht zu erlangen sind, sich davon versprechen.

Die wichtigste Indication ist die Messung der Länge der Uterushöhle, die auf keinem andern Wege zu erreichen ist. Zwar kann man über die Grösse des Uterus bei leidlicher Uebung auch durch die combinirte Untersuchung sich eine recht zutreffende Vorstellung verschaffen. Doch ist dies mitunter, besonders bei sehr dicken Bauchdecken, dann aber auch vor Allem bei sehr schlaffer Uteruswand hochgradig erschwert. Der Uterus kann so schlaff sein, dass man ihn überhaupt nur ganz undeutlich durchfühlt und jede Schätzung seiner Länge unterbleiben muss. Ausserdem aber muss man bedenken, dass die von aussen zu tastende Grösse des Organs und die Länge der Höhle nicht zusammenfallen, ja, gerade durch die Vergleichung des Resultates der Palpation mit der Länge der Höhle, welche die Messung ergibt, kann man sich oft eine Vorstellung von der Dicke der Uteruswandungen verschaffen. Zur Schätzung dieser Dicke lässt sich die Sonde ferner auch so verwenden, dass man bei im Uterus liegender Sonde palpirt und aus dem mehr oder weniger deutlichen Durchfühlen des Knopfes auf die Dicke der dazwischen liegenden Uteruswand schliesst.

Sehr wichtig ist die Sonde zur Erkennung pathologischer Zustände der Uterusschleimhaut. Normaler Weise macht die vorsichtig der Lage des Uterus entsprechend eingeführte Sonde keinen Schmerz, höchstens ein unangenehmes Gefühl beim Passiren des innern Muttermundes, die Sonde lässt sich nicht in der Uterushöhle frei bewegen und stösst überall auf eine gleichmässige ziemlich derbe Resistenz. Bei entzündlichen Zuständen des Endometrium dagegen kann die Schleimhaut ganz oder an einzelnen Stellen sehr empfindlich sein, bei verengter Uterushöhle liegt die Sonde auffallend fest im Uterus, bei erweiterter Höhle kann sie nicht blos am Fundus von einem Tubenende zum andern herumgeführt werden, sondern macht mit Leichtigkeit grössere Excursionen und bei Wucherungen der Uterusschleimhaut fühlt man deutliche weiche Schwellungen oder höckrige Hervorragungen.

Zur Erforschung der Richtung, in welcher die Uterushöhle verläuft, braucht man die Sonde nur ausnahmsweise, da man in der Regel dieselbe in vollkommen genügender Weise durch die Palpation erkennen kann. Zur Diagnose der Lageveränderungen des Uterus ist die Sonde also in der Regel nicht nöthig. Es kommen aber Fälle vor, in denen sich entweder der Uterus nicht ge-

sondert palpiren lässt, oder in denen er so verändert ist, dass man durch die Palpation über die Richtung, in der die Uterushöhle verläuft, nichts erfährt. Ersteres ist der Fall bei grösseren entzündlichen Exsudaten, in denen der Uterus so gewissermassen eingemauert sein kann, dass seine Lage sich nicht palpiren lässt; letzteres kommt besonders bei Fibroiden vor. Diese können sowohl die äussere Gestalt des Uterus, als auch die Richtung der Uterushöhle in der mannigfaltigsten Weise verändern, so dass die Sonde die einzige Möglichkeit der Erkennung der letzteren bildet.

Mit Nutzen lässt sich die Sonde ferner verwenden, um die Frage zu entscheiden, ob der Uterus leer ist. Doch ist dies keineswegs so leicht, wie vielfach angenommen wird. Ein anderes Hinderniss am innern Muttermund (Verengerung, Schleimhautfalte, Knickung, Krampf) kann den Anschein erwecken, als ob der Uterus angefüllt sei, und in Fällen, in denen der Uterus einen Inhalt hat, kann die Sonde in diesen Inhalt (weiche Blutcoagula) mit Leichtigkeit hineindringen oder zwischen ihn und die Uteruswand leicht hinaufgehen. Letzteres kann bei Polypen vorkommen, besonders aber auch bei Schwangerschaft, bei der die Sonde, wenn sie geschickt geführt wird, kaum einen Widerstand am innern Muttermunde findet. Zur einigermassen sicheren Entscheidung dieser Frage ist deswegen eine grosse Uebung und ein sehr feines Gefühl nöthig und selbst diese Eigenschaften schützen in schwierigen Fällen nicht vor Missgriffen.

Bei Verdacht auf Schwangerschaft ist übrigens der Gebrauch der Sonde ausgeschlossen.

Eine sehr wichtige Indication ist die Prüfung der Durchgängigkeit des Cervicalkanales. Ob ein vollkommener Verschluss oder eine Verengerung dieses Kanales vorhanden ist, kann man allein mit Sonden und zwar oft nur mit sehr feinen erkennen.

In manchen Fällen kann die Sonde sehr nützliche Dienste leisten, indem sie die Palpation des Uterus erleichtert oder erst möglich macht. Die Gebärmutter kann nämlich so ausserordentlich schlaff und dünnwandig sein, dass sie erst, wenn die Sonde in ihr liegt, sicher durchgefühlt werden kann. Der Sondenknopf ist dann in der Regel so deutlich zu erkennen, dass er unmittelbar unter den Bauchdecken zu liegen scheint.

Um die Beweglichkeit des Uterus zu prüfen, darf man die Sonde nur mit grosser Vorsicht anwenden und dieselbe ist auch nur selten dazu nöthig. Zu widerrathen ist ihre Anwendung zu diesem Zweck, wenn es sich um entzündliche Verwachsungen handelt. Man kann in diesem Fall die Beweglichkeit ebenso gut bei der combi-

nirten Untersuchung prüfen, und die Sonde ist hier gefährlich. In manchen Fällen aber, in denen es sich um die Frage handelt, wie innig der Uterus mit einem Beckentumor zusammenhängt, kann man die Sonde mit Erfolg anwenden.

Wenn auch für gewöhnlich die Einführung der Sonde bei einiger Geschicklichkeit eine sehr leichte Operation ist, so kann man doch Schwierigkeiten der mannigfachsten Art begegnen. Zu diesen gehören zuerst Verengerungen des zu passirenden Weges, die die Anwendung ganz dünner Sonden erfordern können. Ist die Verengerung übrigens nicht angeboren oder keine narbige Strictur, sondern beruht sie auf Schwellung der Schleimhaut, so nehme man keine zu dünne Sonde, da diese in kleinen Schleimhautfalten sich oft fängt, während eine dickere Sonde ohne weiteres durchdringt.

Die Lageabweichung der Vaginalportion bei den Uterusversionen macht nur geringe Schwierigkeiten, da sich der Sondenknopf bei einiger Uebung auch in den abnorm stehenden Muttermund einführen lässt und da die Stellung der Vaginalportion leicht geändert werden kann. Grössere Schwierigkeiten können bei Flexionen aus dem Winkel, den Körper und Cervix miteinander bilden, erwachsen. Schon oben ist darauf aufmerksam gemacht, dass man in diesen Fällen die Sonde biegen muss. Ausserdem muss man sie bei Anteflexionen, sobald sie am innern Muttermund ist, sehr tief auf den Damm senken, während sie in den retroflectirten Uterus mit nach hinten gerichteter Concavität eingeführt wird.

Schwieriger ist die Einführung der Sonde in den Fällen, in denen Tumoren, also besonders fibröse Geschwülste den Weg verlegen. Eine gute silberne Sonde biegt sich indessen so leicht, dass sie sich der Richtung des Kanals entsprechend krümmt. In manchen Fällen sind übrigens dünne elastische Katheter mit darin liegendem Draht vorzuziehen.

Sehr selten verlegt ein schnell vorübergehender Krampf des innern Muttermundes den Weg, den die Sonde nehmen soll, für kurze Zeit.

Es bleibt noch übrig, über die Gefahren zu sprechen, die mit der Sondirung des Uterus verbunden sein können.

Im Allgemeinen ist die Sonde für ungefährlich zu halten, wenn sie von geübter Hand schonend gebraucht wird, wenn weder Infectionsstoffe ihr anhaften, noch Schleimhautverletzungen Folge der Sondirung sind, wenn man ferner den Weg, den sie nehmen wird, vorher durch die combinirte Untersuchung kennen gelernt hat und wenn man bei Knickungen der Sonde die entsprechende Biegung gegeben hat.

Bei bestehender acuter Entzündung des Uterus und seiner unmittelbaren Umgebung ist die Sondirung am besten zu unterlassen, wenngleich eine sehr geübte Hand einen schonenden Versuch wagen kann, falls sie sich wichtige Resultate davon verspricht. Bei chronischen Entzündungen ist die Gefahr weit geringer, doch ist sie auch bei ihnen vorhanden und deswegen für gewöhnlich die Sondirung zu vermeiden.

Immer muss man vor Allem festhalten, dass die Anwendung der Sonde am wenigsten Gefahr bringt, wenn die Schleimhaut nicht verletzt und die Lage des Uterus durch sie nicht verändert wird.

Dass die Sonde bei bestehender Gravidität nicht angewendet werden darf, ist schon oben erwähnt. Es ist durchaus anzurathen, dass man sich jedesmal, bevor man die Sonde in die Hand nimmt, fragt, ob nicht die Möglichkeit einer Gravidität vorliegt, und man muss wissen, dass diese Möglichkeit in vielen Fällen vorhanden ist, in denen die Präsumption dagegen spricht. Die Erfahrung, dass die Schwangerschaft, wenn das Ei nicht durchstossen wird, in der Regel durch eine schonende Untersuchung mit der Sonde nicht unterbrochen wird, darf nicht zur Entschuldigung leichtsinnigen Sondirens dienen.

Wird die Sonde mit roher Gewalt ohne Schonung gebraucht, so können auch bei normalem Organ Blutungen und heftige Entzündungen die Folge sein, wenn auch Durchbohrungen der normalen Uteruswand durch die Sonde nur selten, am häufigsten noch bei der Provocation des Abortus, vorkommen.[1]) Der normalen Wand muss man allerdings ausdrücklich sagen, da bei weichem, schlaffem Uterus, am häufigsten im Puerperium auch die ganz schonend eingeführte Sonde die matsche Wand des Uterus perforiren und in die Bauchhöhle gelangen kann.

Schon vor längerer Zeit haben die Fälle, in denen sich bei nicht vergrössertem Uterus die Sonde sehr weit (15—20 Cm. tief) über den äussern Muttermund hinaus einführen lässt, die Aufmerksamkeit der Gynäkologen erregt. Zuerst haben Duncan[2]) und Veit[3]) derartige Fälle erwähnt; dann veröffentlichte Hildebrandt[4]) zwei Fälle, in denen er eine Sondirung der Tuben als sicher annahm. Höning[5]) wies indessen nach, dass es sich um die Sondirung der seitlich abgehenden und am Lig. lat.

1) Pétrequin und Foltz (Bulletin de l'Acad. de méd. 34. p. 1253) theilen einen Fall mit, in dem die zum Abortiren eingeführte Sonde durch den Muttermund nach oben verschwunden war und schliesslich unter dem Nabel durch einen Einschnitt von den Bauchdecken aus extrahirt werden musste. 2) Edinb. med. Journ. June 1856. 3) Krankh. d. weibl. Geschlechtsorg. II. Aufl. S. 258. 4) M. f. G. Bd. 31. S. 447. 5) Berl. klin. W. 1870. Nr. 16.

befestigten Tube nicht handeln könne, wenn der Sondenknopf in der Nabelgegend zu fühlen ist. Noeggerath[1]) und E. Martin[2]) haben auch durch die Section die erfolgte Perforation nachgewiesen. Ich selbst habe mehrmals bei Ovariotomien die Perforationsstellen am Uterus gesehen und habe bei Sectionen Gebärmütter gefunden, durch deren Wand die Sonde ohne weiteres durchdrang. Diese Perforationen des Uterus mit der Sonde sind häufige Ereignisse, die besonders leicht bei kranken Wöchnerinnen vorkommen. Bandl[3]) und Duboué[4]) sahen die Perforation bei Extrauterinschwangerschaft.

In keinem der berichteten und von mir beobachteten Fälle ist übrigens irgend eine üble Folge dieser Perforation aufgetreten.

Dass die Sonde nicht in das normale Ostium uterinum der Tube hineindringen kann, ist ganz klar; dass aber doch ausnahmsweise selbst das Ostium uterinum der Tube sich so erweitern kann, dass die Sonde in sie hineingeht, wird durch einige neuerdings publicirte Fälle bewiesen.[5]) In dem ersten von Lehmann[6]) klaffte bei einer rechtsseitigen Ovarialgeschwulst die Uterinmündung der rechten Tube so weit, dass die Sonde, die sich 28 Cm. tief hatte einführen lassen, ohne Zweifel in sie eingedrungen war. In dem zweiten Fall von Bischoff[7]) drang ebenfalls bei einer Kranken mit Ovarientumor die Sonde 17 Cm. ein und nach dem in Folge der Ovariotomie eingetretenen Tode fand man den Uterus so nach rechts dislocirt, dass das Ostium uterinum der linken Tube in der geraden Richtung lag, und die Tube, die trichterförmig begann, so weit offen, dass die Sonde bequem in sie hineinging. Knowsley Thornton[8]) wies bei der Section nach, dass die Sonde, die in einem Falle von Ovarialtumor nach rechts weit vorgedrungen war, in die linke Tube eingedrungen sein musste. Es war nämlich bei linksseitiger Geschwulst eine eigenthümliche Drehung des Uterus eingetreten, so dass der Tumor den Fundus uteri und die Tube nach rechts gezogen hatte. Einen ganz ähnlichen Fall habe ich selbst bei Extrauterinschwangerschaft beobachtet.

Da es sich in solchen Fällen regelmässig um Tumoren handelt, welche die erweiterte Tube nach oben dislociren, so ist auch das Criterium, welches Biedert[9]) für die Sondirung der dilatirten Tube anführt, dass die Sonde beim Vordringen seitlich abweicht und sich nicht mehr nach vorn drehen lässt, nicht verwerthbar.

Die Erweiterung des Cervix zu diagnostischen Zwecken.

Simpson, Sel. Obst. Works. 1871. p. 733. — C. Braun, Wiener medic. Wochenschr. 1. August 1863. — Sims, Gebärmutterchirurgie. Erlangen 1866. S. 37.

---

1) Amer. Journ. of Obst. IV. p. 329, an derselben Stelle sind noch Fälle von Budd, Thomas und Reynolds erwähnt. 2) Neig. u. Beug. d. Gebärm. 2. Aufl. Vorwort. S. VII, ausführlicher ist der Fall von Rabl-Rückhard und Lehmus, Berl. B. z. Geb. u. Gyn. Berlin 1872. Bd. II. S. 12 und Berl. klin. W. 1872 No. 1 mitgetheilt. Liebmann, Die Perf. der Uteruswände mit der Sonde übers. v. Hahn. Berlin 1879. 3) Wien. med. Woch. 1874. Nr. 32. 4) Arch. de tocol. 1874. p. 648. 5) M. Duncan, Brit. med. Journ. 12/3. 1881. 6) Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1871. 1. p. 201. 7) Corresp.-Bl. Schweizer Aerzte 1872. Nr. 19. 8) Transact. of the pathol. soc. 1875. XXVI. p. 151. 9) Berl. klin. Woch. 1877. Nr. 41/42.

— Spiegelberg, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 24. S. 217. — B. Schultze, Centralblatt f. Gynäk. 1878. Nr. 7 u. Centralblatt f. Gynäk. 1880, 15. Wiener medic. Blätter. 1879. 42—45 und 1882. Nr. 41, 42. Arch. f. Gyn. B. 20. S. 275. — Ahlfeld, Deutsche med. Wochenschr. 1881. 14 u. 15. — Fritsch, Amer. Journ. of Obst. 1883. p. 113.

Da die Sonde nur ein unvollkommener Ersatz für den zufühlenden Finger ist, so kann es für diagnostische Zwecke dringend wünschenswerth werden, den Finger selbst in die Uterushöhle einzuführen. Da dies für gewöhnlich ohne weiteres nicht möglich ist, so muss man in diesen Fällen die künstliche Dilatation des Cervicalkanales vorausschicken.

Dies lässt sich in manchen Fällen überraschend leicht und bequem durch die bilaterale Incision des Cervix erreichen. Nicht blos bei Multiparen, sondern auch bei Nulliparen mit sehr enger und rigider Portio kann man, wenn ein abnormer Inhalt des Uterus den oberen Theil des Cervix erweicht und etwas erweitert hat, nach der Einschneidung des Cervix bis ans Scheidengewölbe leicht in die Uterushöhle eindringen. Hat man hier das in diagnostischer oder therapeutischer Hinsicht Nöthige vorgenommen, so vereinigt man die Schnitte wieder durch die Naht. Es ist dies in dafür passenden Fällen die einfachste, schnellste und ungefährlichste Art der Eröffnung des Cervix.[1])

Ist der ganze Cervix oder ist besonders der obere Theil fest zusammengezogen, so ist man zur genügenden Erweiterung auf die unblutige Dilatation angewiesen. Diese lässt sich durch forcirtes Ausdehnen mittelst Instrumenten oder durch Einführung aufquellender Substanzen in den Cervix erzielen. Zu letzterem Behuf verwendet man gegenwärtig Pressschwamm, Laminaria digitata und Tupelo.

Zur Anfertigung des Pressschwammes werden gewöhnliche Badeschwämme benutzt, die in kegelförmige Stücke von 5—6 Cm. Länge und von sehr verschiedener Dicke geschnitten werden. Der Länge nach wird mitten durch den Kegel ein heisser Draht gestossen und dann der Schwamm mit Gummilösung getränkt (nach Bantock's Angabe[2]) ist die Gummilösung nicht nöthig). Der, Pressschwamm wird dann hergestellt, indem ein feiner Faden vom dünnen Ende an sorgfältig um den Schwamm herumgewickelt wird. Ist der Schwamm getrocknet, der Faden abgewickelt, sind die Rauhigkeiten mit Sandpapier abgeschliffen und ist der Draht herausgezogen, so ist der Pressschwamm zum Gebrauch fertig.

Man kann die Pressschwämme von jeder beliebigen Grösse anfertigen lassen (s. Fig. 3); am besten gearbeitet sind die englischen carbolisirten.

Die Stifte aus Laminaria digitata, den perennirenden Stengeln des Seetanges, die von Sloan in Ayr[3]) zuerst empfohlen wurden, wendet

1) Centralbl. f. Gynäkol. 1879, 26. 2) Lond. Obst. Tr. XIV. p. 85. 3) Glasgow med. J. Oct. 1862.

man am besten, nach Greenhalgh's Angabe, als ausgehöhlte Kegel an, da sie so schneller und besser quellen.

Die Radix Gentianae, die von Winckel[1]) empfohlen ist, hat vor der Laminaria wohl nur den Vortheil der grössern Billigkeit. Decalcinirtes Elfenbein (in Säuren gelegt und so seiner anorganischen Bestandtheile beraubt, schrumpft es getrocknet zusammen und quillt dann später befeuchtet wieder auf) vergrössert sich noch weniger, als die Laminaria.

Die Tupelostifte[2]), die in der letzten Zeit aus Amerika eingeführt werden, haben die Vorzüge der Laminaria, sie quellen leichter, dilatiren aber nicht so kräftig.



Fig. 8. Verschiedene Sorten Pressschwämme in natürlicher Grösse.

Die Einführung der Laminariakegel oder des Pressschwammes kann man im Speculum oder einfach manuell vornehmen. Im ersteren Fall gebraucht man das Sims'sche Speculum in der Seitenlage der Patientin. Hat man den Cervix eingestellt, so zieht man mit einem Häkchen oder der Kugelzange die vordere Lippe an, macht dadurch das Orific. ext. klaffen und legt die Spitze des

1) Deutsche Klin. 1867. Nr. 29. 2) Sussdorf, Med. Rec. Oct. 27. 1877 und Landau, Volkmann's Samml. kl. Vortr. 187.

mit einer Pincette gefassten Quellmittels hinein. Dasselbe wird dann so weit vorgeschoben, dass seine Spitze über den Muttermund hinaus in das Cavum uteri hineinragt.

Die Application im Milchglas-Speculum empfiehlt sich nicht, da dasselbe den Cervix etwas nach oben dislocirt und deswegen eine Knickung am innern Muttermund begünstigt.

Bei einiger Geschicklichkeit gelingt übrigens auch die Einführung des Pressschwammes oder der Laminaria unter der Bettdecke mit der Hand der Regel nach ohne Schwierigkeit. Wenn man den linken Zeigefinger an die Vaginalportion anlegt und dann den Pressschwamm neben dem Finger durch den Scheideneingang hindurchschiebt, so lässt sich derselbe in der Regel ohne Schwierigkeit in den äusseren Muttermund bringen und, wenn man vorher erkannt hat, wie der Körper des Uterus liegt und demgemäss das stumpfe Ende des Quellmeissels nach hinten oder vorn drängt, bis über den innern Muttermund hinaus vorschieben. Von wesentlicher Hülfe ist dabei die andere Hand, die von den Bauchdecken aus ihrerseits den Uterus über den Stift hinüberdrängt.

Vor zu weitem Hineinschieben des Stiftes muss man sich hüten, da besonders bei Nulliparen der äussere Muttermund sich über demselben leicht etwas schliesst und die Entfernung dann grosse Schwierigkeiten macht. Der Stift muss so lang sein, dass er, während er durch den innern Muttermung hindurchdringt, aus dem äussern etwas herausragt.

Macht die Einführung sehr grosse Schwierigkeiten, wie das besonders bei hochgradiger fixirter Anteversion oder Anteflexion vorkommt, so wendet man sehr zweckmässig lange Laminaria-Bougies an, die man, dem einzelnen Fall entsprechend, krümmen und dann mit derselben Leichtigkeit wie die Uterussonde gebrauchen kann.

Es ist nicht gleichgültig, welche Dilatationsmittel man anwendet, sondern jedes hat seine guten und seine schlimmen Seiten.

Der Pressschwamm ist, da er rauher und weicher ist und sehr schnell zu quellen anfängt, schwieriger einzuführen. Seine Spitze wird, auch wenn man sie mit etwas festem Fett (nicht Oel) bestreicht, sehr bald stumpf, so dass er, wenn die Einführung nicht schnell gelingt, unbrauchbar wird. Liegt der Pressschwamm gut, so braucht man ihn, wenn man ihn kurze Zeit mit dem Finger festgehalten hat, nicht weiter künstlich zu fixiren, da er schnell durch Quellung so rauh wird, dass er festsitzt. Der Pressschwamm erreicht auch schnell seine vollständige Ausdehnung, so dass man schon nach höchstens 8 Stunden die volle Wirkung hat.

Die Laminariastifte dagegen sind, da sie viel langsamer quellen, bequemer einzuführen. Man muss sie aber in ihrer Lage künstlich fixiren, was nicht immer ausreichend gelingt, so dass sie mitunter, obgleich sie gut eingeführt waren, wieder aus dem Cervix herausgleiten. Dabei quellen sie lange nicht so schnell und nicht so stark wie der Pressschwamm und sind nicht in einer für alle Zwecke hinreichenden Stärke zu haben, so dass man mitunter mehrere zusammen einlegen muss. Die Tupelostifte, die in jeder Stärke zu haben sind, quellen schnell und vollständig, bleiben aber etwas weich, so dass sie an Dilatationskraft hinter den Laminariastiften etwas zurückstehen.

Der grösste Vorzug, den die Laminaria- und Tupelostifte vor den Pressschwämmen haben, ist der, dass sie nicht so leicht zu übelriechenden Zersetzungs-Producten Anlass geben, wie die letzteren. Dies ist besonders wichtig in den Fällen, in denen die wiederholte Einlegung immer grösserer Quellmittel nothwendig erscheint. Die Gefahr der Zersetzung und der Resorption der Zersetzungs-Producte wächst mit jeder Wiederholung der Manipulation der Einführung, und sie ist grösser beim Pressschwamm als bei der Laminaria. Diese Gefahr der Infection ist aber bei der Anwendung der Dilatationsmittel so dominirend, dass sie geradezu bestimmend auf die Wahl des Mittels wirken muss.[1]) Es verdienen deswegen im Allgemeinen Laminaria und Tupelo den Vorzug vor dem Pressschwamm. Aber auch bei der Einführung der ersteren muss man scrupulös vorsichtig verfahren. B. Schultze macht darauf aufmerksam, dass man, um die Infection zu verhüten, bei der Einführung jede Blutung vermeiden muss. Um dies durchführen zu können, erforscht er zunächst mit der Sonde die Richtung der Uterushöhle und gibt dem Stift die entsprechende Krümmung. Dies gelingt leicht, wenn man ihn, nachdem er in kochende Carbollösung getaucht war, krümmt und dann in kaltem Wasser abkühlt. Zeigt eine Blutung bei der Einführung die Verletzung der Schleimhaut an, so muss die Dilatation verschoben werden. Bei wiederholter Einführung ist sorgfältiges Ausspülen mit Carbollösung und die Vermeidung jeder Verletzung besonders wichtig.

---

1) S. Aitken, Edinb. Obst. Tr. Vol. II. p. 185, v. Gruenewald etc. im Tagebl. der Rostocker Naturforschervers. 1871. S. 156, Storer, Boston gyn. J. III. p. 12, Zschiesche, D. in. Greifswald. 1873. Von Willard, Wilson, Lenox, Hodge, Smith und Goodell sind in der Philadelphia Obst. Soc. eine Reihe von Todesfällen mitgetheilt (s. Amer. J. of Obst. Vol. VII. p. 279 und Obst. J of Great Britain. Oct. 1874. p. 449).

Die Dilatationsmittel selber muss man so präpariren, dass sie möglichst wenig zur Zersetzung neigen.

Wählt man Pressschwämme, so müssen dieselben carbolisirt sein; die englischen carbolisirten Schwämme halten sich, wenn sie frisch aus der Schachtel genommen gebraucht werden, lange, ohne zur Zersetzung Anlass zu geben. Man kann auch die Pressschwämme da, wo sie mit der Cervixschleimhaut in Berührung kommen, mit einem dehnbaren, für Secrete undurchgängigen Ueberzuge versehen. Ward [1]) empfiehlt zu diesem Zweck Goldschlägerhaut, Seyfert [2]) einen Kautschuküberzug.

Auch die Laminariastifte kann man carbolisiren. A. Martin empfiehlt die Einlegung in eine 95 % alkoholische Carbollösung.

Verfährt man in dieser Weise mit scrupulöser Gewissenhaftigkeit, so lassen sich Infectionen mit ziemlicher Sicherheit vermeiden. Im andern Falle aber ist die Anwendung aller Dilatationsmittel, besonders aber des Pressschwammes mit erheblichen Gefahren verbunden. Man wird dann nicht selten Para- und Perimetritis, Peritonitis oder septische Zustände folgen sehen, und die Gefahr steigt mit der Wiederholung der Einführung. Auch Fälle von Tetanus sind dem Gebrauch des Pressschwammes gefolgt. Einen solchen Fall erwähnt Thompson[3]), und Thomas[4]) berichtet einen andern, in dem der Tetanus 24 Stunden nach der Entfernung des zweiten Schwammes auftrat.

Es ist nicht zu bestreiten, dass das Operiren mit den Quellmitteln nicht ganz ungefährlich, und dass ihre Anwendung sehr unbequem und zeitraubend ist. Ausserdem erreicht man den gewünschten Effect — die Möglichkeit den Finger in die Uterushöhle einzuführen — selbst nach wiederholter Application nicht ganz sicher. Besonders der innere Muttermund ist nicht selten so unnachgiebig, dass der Laminariastift von ihm festgehalten wird, und wenn man ihn mit Gewalt herauszieht, einen tiefen Einschnürungsring zeigt. Man hat deswegen immer wieder das Bedürfniss gefühlt, neben und zu den Quellmitteln noch metallene Dilatatoren anzuwenden.

So hat schon Osiander[5]) ein zweiarmiges, von Carus[6]) zweckmässig modificirtes Dilatatorium, Busch[7]) ein dreiarmiges angegeben. Das Mende'sche[8]) ist dem Speculum matricis des Ambroise Paré auffallend ähnlich. Der von Priestley[9]) empfohlene Dilatator ent-

1) Med. News. Philadelphia. November 1876. 2) Philad. med. Times. 1876. p. 7. 3) Columbia Hosp. Report. Washington 1873. p. 102. 4) Diseases of women. 3. ed. Philad. 1872. p. 91. 5) Annalen d. Entbind. zu Göttingen. 1804. Bd. II. 2. S. 383. 6) Gynäkol. II. S. 286. T. III. Fig. 2. 7) Gemeins. d. Zeitschr. f. Geb. Bd. VI. S. 369. 8) e. l. S. 549. 9) Med. Times. March 5. 1864.

spricht nur unvollkommen seinem Zweck, das Atlee'sche [1]) Instrument ähnelt dem alten Osiander'schen und Peaslee [2]), Schultze [3]), Fritsch [4]), L. Tait [5]), Hegar [6]), Hanks [7]) empfehlen sondenähnliche Instrumente aus Stahl oder Hartgummi in verschiedenen Grössen zur allmählichen Dilatation. Auch ich benutze sehr vielfach kupferne Sonden von zunehmender Stärke, wenn ich auch mit ihnen den Cervix nicht so weit dilatire, dass der Finger hindurchgeht.

Complicirtere Sperrinstrumente zur forcirten Dilatation des Cervix sind angegeben von Ellinger [8]), Schultze [9]) und Schatz. [10]) Aehnlich in ihrer Wirkung sind die Dilatatoren von Miller [11]), Palmer [12]), Vanderveer. [13])

Nach meiner Ueberzeugung ist die vollständige Dilatation des Cervix, so dass der Finger die Uterushöhle ganz austasten kann, nie ganz ungefährlich und stets umständlich und schwierig zu erreichen, wenn man von den Fällen absieht, in denen er schon erheblich dilatirt war. Da es sich nun um eine dringende Indication zu einer solchen Erweiterung fast nur in den letzteren Fällen, in denen derbere Tumoren in der Uterushöhle sind, handelt, man in den übrigen Fällen die Austastung aber entbehren kann, so wende ich die vollständige Erweiterung des Cervix nur noch ganz ausnahmsweise, besonders bei fibrösen Polypen an. Bei der Diagnose und Behandlung der Erkrankungen der Uterusschleimhaut brauche ich nur eine mässige Dilatation des Cervicalkanales und komme deswegen mit kupfernen Sonden von zunehmender Stärke aus. Näheres darüber folgt in dem Capitel über die chronische Endometritis.

Die Untersuchung durch das Gesicht.

Die unmittelbare Besichtigung des Unterleibes ist bei grösseren Abdominaltumoren nicht unwichtig, wenn auch diagnostische Anhaltspunkte von Bedeutung in der Regel nicht dadurch gewonnen werden. Doch kann man unter günstigen Umständen freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle durch die Abplattung des Leibes von in Cysten eingeschlossener unterscheiden; auch die gefüllte Blase bildet, wenn Ab-

1) Amer. J. of med. sc. April 1871. p. 395. 2) New-York med. J. XI. 1870. p. 465. 3) Centralbl. f. Gyn. 1880. S. 193. 4) Centralbl. 1879, 25 und Amer. J. of Obst. 1883. p. 113. 5) Obst. Journ. of Gr. Brit. 1879, VII. 6) Kasprzik, Allg. Wien. med. Z. 1880. Nr. 12. 7) New-York med. Record 27. VII. 78. 8) Arch. f. Gyn. B. V. S. 268. 9) l. c. 10) Arch. f. Gyn. 18. S. 455. 11) Am. J. f. Obst. Vol. VII. p. 295. 12) Am. J. of Obst. Vol. VII. p. 311 u. 437. 13) Am. J. f. Obst. Vol. VII. p. 244.

dominaltumoren dahinter liegen, eine so kuglige Hervorragung, dass sie sich allein durch das Gesicht als solche erkennen lässt.

Die Besichtigung der Vulva, die durch das Gefühl durchaus nicht zu ersetzen ist, liefert oft entscheidende Resultate. Ueber die Beschaffenheit der Labien, des Frenulum, der Clitoris, der Harnröhrenmündung, des Hymen, kann man sich genau nur durch Ocularinspection unterrichten.

Weit wichtiger noch ist die durch eigene Instrumente möglich gemachte Besichtigung der Scheide und der Vaginalportion.

Derartige Instrumente — Mutter- besser Scheidenspiegel, Specula — gibt es eine ganze Reihe der verschiedenartigsten.[1])

Carl Mayer, Verh. d. Berl. geb. Ges. VII. 1853. S. 79. — Louis Mayer, M. f. Geb. Bd. 18. S. 11. — M. Sims, Amer. J. of med. sc. January 1852 und Gebärmutterchir. Erlangen 1866. S. 9. — G. Simon, Ueber die Oper. d. Blasenscheidenfistel etc. Rostock 1862. S. 62.

Man kann drei Arten Specula unterscheiden: die mehrblättrigen, die röhrenförmigen und die aus verschiedenen Theilen, die gesondert gehalten werden müssen, bestehenden.

Früher waren hauptsächlich die mehrblättrigen im Gebrauch, von denen wir das zweiblättrige von Ricord und das von Cusco (s. Fig. 4) erwähnen wollen.[2]) Ein vortreffliche Zugänglichkeit auch für operative Eingriffe gewährt das schon im Jahr 1856 angegebene Speculum von Ludwig Neugebauer.[3]) Drei- und vierblättrige sind von Ségalas, Charrière u. A. angegeben worden.

Diese mehrblättrigen Specula werden mit aneinanderliegenden Branchen in die Scheide eingeführt und dann durch verschiedene Mechanismen geöffnet. Der Vortheil, dass sie beim Passiren des Scheideneinganges einen kleinen Umfang haben und deswegen keine Schmerzen machen, wird dadurch compensirt, dass sie beim Zurückziehen sehr leicht Falten der Scheidenschleimhaut einklemmen. Ausserdem kann man mit ihnen die Vaginalportion, wenn sie sich nicht sofort darbietet, nur schlecht aufsuchen, und auch die Beleuchtung ist mangelhaft. Aus diesen Gründen — vor

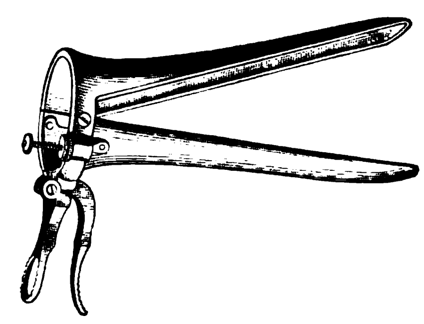


Fig. 4. Cusco's Speculum.

---

1) Geschichtliches siehe bei Hausmann, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. III. S. 366. 2) Ganz ähnlich ist das von Dicken, Amer. J. of Obst. VII. p. 697 angegebene. 3) Franz Neugebauer, Ann. de Gyn. Avril et Mai 1884.

Allem aber weil sie sehr schwierig zu reinigen und zu desinficiren sind — werden sie jetzt nur noch wenig gebraucht.

Die röhrenförmigen Specula können aus den verschiedensten Stoffen — Metall, Holz, Elfenbein, Kautschuk, Glas, Porcellan — angefertigt werden.

Am meisten im Gebrauch sind in ausserdeutschen Ländern das Fergusson'sche (s. Fig. 5), in Deutschland das Mayer'sche Milchglasspeculum (s. Fig. 6. u. 7).

Das Fergusson'sche Speculum besteht aus einer Glasröhre, die erst mit Silber und darüber mit Kautschuk belegt ist; das Mayer'sche Speculum besteht einfach aus Milchglas oder Porcellan. Beide haben an ihrem vordern Ende eine tutenförmige Erweiterung und sind an dem andern Ende grade oder schräg abgeschnitten.



Fig. 5.
Fergusson's Speculum.

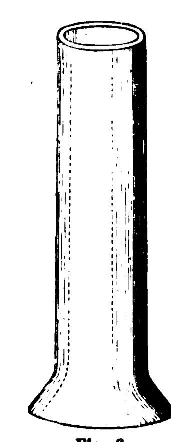


Fig. 6.
Gerades Milchglasspeculum.

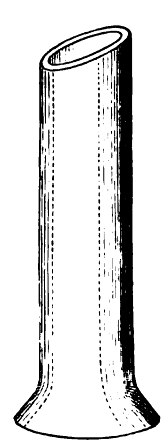


Fig. 7.
Schräg abgeschnittenes Milchglasspeculum.

Diese Specula haben den Vortheil, dass sie ausserordentlich leicht zu reinigen und zu desinficiren sind, dass sie durch Medicamente nicht angegriffen werden, und dass sie sehr gut beleuchten. Die Vaginalportion lässt sich leicht einstellen, besonders gut, auch bei abnormer Stellung nach hinten, mit den schräg abgeschnittenen Speculis, so dass sich der gewöhnliche Gebrauch dieser empfiehlt. Die grade endigenden üben einen gleichmässigen Druck auf das Scheidengewölbe aus, so dass man sie zweckmässig da anwendet, wo man durch Ectropium der Lippen einen möglichst tiefen Einblick in den Cervicalkanal gewinnen will. Der vermeintliche Nachtheil, dass ihre Einführung sehr schmerzhaft, verschwindet bei geschickter Manipulation fast vollständig.

Bei der Einführung muss man vor Allem festhalten, dass das Frenulum und die Dammgebilde eine sehr geringe Empfindlichkeit besitzen und sich weit ausdehnen lassen, während die unmittelbar der Symphyse angeheftete vordere Vaginalwand mit dem Harnröhrenwulst sehr empfindlich ist.

Um diese bei der Einführung zu schonen, kann man verschieden verfahren. Man kann, indem Zeigefinger und Daumen der einen Hand die Labien auseinander gefaltet halten, das Speculum so einführen, dass man es mit seinem obern Rand (mit der Spitze) unter den Harnröhrenwulst in die Scheide hineinsetzt und dann den untern Rand etwas gewaltsam über das Frenulum gleiten lässt, oder man kann umgekehrt, was vorzuziehen ist, die abgeschrägte Spitze auf das Frenulum und die hintere Scheidenwand setzen und jetzt, ohne dass der obere Rand gegen den Harnröhrenwulst drückt, den Damm durch das Speculum so weit nach hinten drängen, dass der klaffende Scheideneingang die volle Dicke des Speculum leicht zulässt. Auf diese Weise dringen selbst sehr grosse Specula durch den Scheideneingang und erregen dabei weniger Schmerz als bei der rohen Art der bohrenden Einführung vermittelst eines im Speculum steckenden Holzpflockes.

Beim weiteren drehenden Vorschieben sieht man, wie vordere und hintere Scheidenwand auseinander weichen und kommt, wenn sie sich oben öffnen, auf die Vaginalportion. In der Regel lässt sich dieselbe sehr leicht, wenigstens mit den schräg abgeschnittenen Speculis, einstellen; selten macht es Schwierigkeiten. In einem ungewöhnlich schwierigen Fall, bei starker Anteversio uteri kann es ganz ausnahmsweise nöthig werden, die vordere Lippe mit einem Häkchen zu fassen und anzuziehen, oder gar zuerst die Sonde und über diese dann das Speculum einzuführen.

Da die Weite des Scheideneinganges individuell sehr verschieden ist, so muss man ein Sortiment weiterer und engerer Milchglasspecula besitzen. Bei Frauen, die geboren haben, kann man fast stets eines der grössten einführen, ohne zu heftige Schmerzen zu machen.

Die im Handel vorkommenden Specula sind gewöhnlich zu lang. Mit je kürzeren man auskommt, desto besser ist es für manche im Speculum vorzunehmende Manipulation und bei Anfängern liegt oft die Schwierigkeit, die Vaginalportion einzustellen, gerade darin, dass sie mit dem Ende des Speculum schon an der Vaginalportion vorbei im Scheidengewölbe sich befinden. Thomas[1]) hat das Bedürfniss gefühlt, ein eigenes „telescopic speculum“ anzugeben, welches durch Ausziehen kürzer und länger gemacht werden kann.

---

1) Diseases of women. 3. ed. p. 75.

Ganz schlecht sind die trichterförmigen Milchglasspiegel, die man jetzt vielfach im Handel sieht; dieselben liegen mit ihrem weiten Ende im Scheideneingang, während sie oben nur ein enges Gesichtsfeld geben. Die Erleichterung der Einführung kommt so wenig in Betracht, dass man nur vollkommen cylindrische Instrumente fabriciren sollte.

In neuerer Zeit ist noch eine andere Art Specula in die Praxis eingeführt worden, die ohne alle Frage eine weit bedeutendere Zugänglichkeit zu der Vaginalportion und dem Scheidengewölbe gestatten, als die bisher erwähnten.

Sims gab zuerst sein einarmiges „entenschnabelförmiges“ Speculum (s. Fig. 8) an, welches nur die hintere Wand der Scheide nach hinten wegzieht. In der Rückenlage der Kranken ist das Instrument für sich fast vollständig unbrauchbar, in starker Seitenlage aber und noch mehr in Knieellenbogenlage wirkt der Zug der der Schwere folgenden Baucheingeweide so vom Beckeneingang aus, dass die vordere Scheidenwand der durch das Speculum von ihr abgezogenen hinteren nicht folgen kann und die Scheide demzufolge klafft. Doch ist auch in dieser Lage ein kleines Instrument, welches die vordere Scheidenwand etwas zurückhält, erwünscht.


Fig. 8. Sims'sches Speculum.

Da beim Gebrauch des Sims'schen Speculum die Aenderung aus der Rücken- in die Seitenlage durchaus nothwendig ist und da man zum Halten des Speculum einer Assistenz bedarf, so wird es in Deutschland, wo es Sitte ist, dass der Arzt die kranke Frau ohne Beisein eines Dritten untersucht, nicht in allgemeinen Gebrauch kommen. Und in der That kann man es für die gewöhnlichen Fälle, in denen man nur die Vaginalportion besichtigen will, vollkommen entbehren.

Handelt es sich aber um eine ausgedehnte Freilegung des ganzen obern Theils der Scheide für den Gesichtssinn zum Zweck einer ganz genauen Untersuchung oder zu Operationen, so ist es vorzuziehen, die von Simon angegebenen Specula (s. Fig. 9), die von allen Seiten die Vaginalwände auseinanderhalten und die auch in der Rückenlage — was von besonderer Wichtigkeit für die Narkose ist — angewendet werden können, zu gebrauchen.

Dieselben bestehen aus einer der Sims'schen ähnlichen Rinne für die hintere Scheidenwand *c*, einer Platte *b* zum Zurückhalten der vordern und zwei Seitenhebeln *a* zum Auseinanderziehen der seitlichen Vaginalwände. Die beiden ersten können in verschiedener Grösse in einem Handgriff befestigt werden; sie genügen fast stets

zum Freilegen der ganzen Scheide. Erscheinen die Seitenhebel nothwendig, so muss man zwei Assistenten zum Halten haben.

Man hat versucht, um die Assistenz zu vermeiden, ähnliche sich selbst haltende Specula zu construiren. Emmet, Foveaux, Pallen, Nott, Thomas, Hunter, Souchon, Spencer Wells, L. Neugebauer und Andere haben solche Modificationen angegeben, doch ohne dass sich dieselben in die Praxis hätten einbürgern können.



Fig. 9. Simon'sche Specula. *a* Seitenhebel. *b* Plattenförmiges Spec. für die vordere, *c* Rinnenförmiges Spec. für die hintere Vaginalwand.

Die Engländer und besonders die Amerikaner sind unermüdlich in der Erfindung neuer Specula, von denen nur die folgenden citirt sein mögen:

Meadows (Lancet May 1870), Blackbee (Lancet December 9. 1871. p. 320), Albert Smith (Med. Press a. Circular December 1869), Byrne (Amer. J. of Obst. IV. p. 287), Stockton Hough (Boston gyn. J. VI. p. 18), Brown (Boston med. a. surg. J. July 1869), Erich (Philad. med. a. surg. Reporter March 27. 1869), Dawson (Amer. Journ. of Obst. VIII. p. 162).

Die künstlichen Beleuchtungsapparate, wie sie von Ploss[1]),

1) M. f. Geb. Bd. 14. S. 271 u. 19. S. 466.

Tobold[1]) und Sedgwick[2]) vorgeschlagen sind, werden aus leicht begreiflichen Gründen nie allgemeinere Anwendung finden, für den Nothfall sind sie aber zweckmässig. Vollkommener wird das Tageslicht, welches die angenehmste Beleuchtung liefert, durch das Edisonsche Glühlicht mit Reflector ersetzt.

In manchen Fällen kann es in hohem Grade wünschenswerth werden, auch die Schleimhaut des Cervix dem Gesichtssinn zugänglich zu machen. Von dem untersten Theile gelingt dies mit Leichtigkeit, wenn ein Ectropium in Folge seitlicher Cervixrisse besteht, am vollkommensten, wenn man mittelst eines grossen, gerade abgeschnittenen Speculum einen gleichmässigen Druck auf das ganze Scheidengewölbe ausübt. Die obern Partien des Cervix aber sind dem Gesichtssinn schwieriger zugänglich zu machen; der Kanal ist hier in der Regel so eng, dass ein nutzenbringender Einblick ohne Weiteres nicht möglich ist, und die vorherige Erweiterung durch quellende Substanzen führt nicht zum Ziel, da die Schleimhaut dadurch in hohem Grade lädirt wird. Auch hier erhält man oft einen überraschenden Ueberblick über die Cervixschleimhaut, wenn man nach bilateraler Incision jede Lippe mit einer Zange fasst und so künstlich ein starkes Ectropium herstellt.

In Fällen von abnormer Erweiterung des Cervix kann man das Innere seiner Höhle auch ohnedies dem Gesichtssinn zugänglich machen, indem man den Uterus mit einer in die vordere Lippe gesetzten Zange nach unten dislocirt; man kann dann durch Häkchen oder durch Sperrzangen einen grossen Theil des Cervicalkanals freilegen. Sehr zweckmässig aber kann man zum wirklichen Speculiren des Cervix die von Simon angegebenen Harnröhren-Specula verwenden, in denen sich die Cervicalschleimhaut bis zum inneren Muttermund übersehen lässt.

Die Untersuchung durch das Gehör.

Winckel, Berichte und Studien etc. Leipzig 1874. S. 254.

Die Percussion ist in vielen Fällen von Abdominaltumoren von grosser Wichtigkeit. Die Grenzen fester oder abgekapselter flüssiger Tumoren kann man im Allgemeinen zwar genauer und sicherer durch die Palpation bestimmen, bei freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle aber und auch bei sehr schlaffen Cysten (nach der Punction) lässt dieselbe im Stich und man muss zur Percussion seine Zuflucht nehmen. Auch in manchen anderen Fällen, in denen eine genaue

1) M. f. Geb. Bd. 18. S. 6. 2) Lancet. 24. April 1869.

Palpation Hindernisse findet, ist man auf die Percussion angewiesen. Dieselbe liefert schnell ein brauchbares Ergebniss, so dass man am besten es sich zur Regel macht, in allen Fällen, in denen man durch die Palpation nicht sofort über das etwaige Vorhandensein eines Tumors klar wird, zu percutiren. Im Allgemeinen aber gibt die Palpation so viel genauere und zuverlässigere Resultate, dass man, wenn die Verhältnisse für die Palpation günstig sind, die Percussion in der Regel nicht braucht. Sehr wichtig ist die letztere aber zur Erkennung von harten (malignen) Tumoren des Darms selbst.

Die Auscultation ist ebenfalls nur bei grösseren Abdominaltumoren nöthig, bei diesen aber, schon der Unterscheidung von der Gravidität wegen, oft wichtig. Das sogenannte Uteringeräusch, welches in grösseren Arterien des schwangeren Uterus entsteht, hört man nicht so sehr selten auch bei grossen Fibroiden, nach Winckel bei mehr als der Hälfte, nur sehr ausnahmsweise bei Ovarientumoren.

Von Wichtigkeit sind ferner die Reibegeräusche, die man in der Regel besser fühlt als hört. Sie finden sich bei Weitem am häufigsten bei Ovarialtumoren, bei denen die Oberfläche des Tumors und das Peritoneum oder eins von ihnen rauh geworden sind; letzteres ist gewöhnlich die Folge von frischen Entzündungen, kann aber auch durch papilläre Excrescenzen bedingt sein. Das metallisch klingende Succussionsgeräusch hört man bei Darmperforation in peritonitischen Exsudaten und bei Gasentwickelung in Ovarialcysten.

KRANKHEITEN DES UTERUS.

Entwickelungsfehler.

Kussmaul, Von dem Mangel u. s. w. der Gebärmutter. Würzburg 1859. — Fürst, M. f. Geb. Bd. 30. S. 97. — Heppner, Petersburger med. Z. 1870. I. S. 193. — Schatz, Archiv f. Gyn. I. S. 12 und II. S. 189. — Churchill, Obst. J. of Great Britain. July 1873. p. 256. — Hegar, Die Castration d. Frauen. Samml. klin. Vorträge. 1878. Nr. 136—138.

Der weibliche Genitalkanal bildet sich vom Scheideneingang bis zum Ostium abdominale aus zwei ursprünglich von einander getrennten, der Länge nach neben einander liegenden Kanälen, den Müller-schen Gängen. Diese verschmelzen von der achten Woche des Embryonallebens an in den Theilen, die zu Uterus und Scheide werden, während die Theile, aus denen die Tuben sich bilden, getrennt bleiben. Die Grenze zwischen diesen beiden Theilen wird stets genau durch den Abgang der Lig. rotunda markirt.

Die Verschmelzung beginnt in der Mitte, worauf die beiden Scheiden schnell, die beiden Gebärmütter langsamer sich vereinigen.

Je nachdem nun der eine oder beide Müller'sche Kanäle fehlen oder frühzeitig atrophirt sind oder die Verschmelzung ganz oder theilweise ausbleibt, entstehen verschiedene Entwickelungsfehler, die wir der Reihe nach betrachten wollen.

Vollständiger Mangel und ganz rudimentäre Bildung des Uterus.

Kussmaul, l. c. S. 43. — Fürst, Mon. f. Geb. Bd. 30. S. 119, 128. — Schröder, Scanzoni's Beitr. Bd. V. S. 348. — Heppner, Petersb. med. Z. 1870. Bd. I. S. 197. — Warner, Boston gyn. J. IV. p. 339 und VI. p. 1.

Wir betrachten hier die in der Ueberschrift bezeichneten Formen zusammen, da sie in praktischer Beziehung gleiche Bedeutung haben und eine differentielle Diagnose zwischen ihnen an der Lebenden sich kaum stellen lässt:

Bei dem vollständigen Mangel des Uterus grenzen Mastdarm und Blase aneinander, die Lig. rotunda verlieren sich in das zwischen beiden liegende Bindegewebe, ohne dass sich auch bei der genauesten anatomischen Untersuchung eine Andeutung vom Uterus finden liesse. Diese Fälle sind äusserst selten; fehlen auch die Eierstöcke, so hat man es streng genommen mit geschlechtslosen Individuen zu thun.



Fig. 10. Rudimentärer Uterus nach einem Präparat[1]). *a* Verschmolzenes, aber solides Stück des Uterus, *b* Uterushörner, *c* Lig. rotunda, *d* Tuben, *e* Ovarien.

Das Rudiment des Uterus kann sich in sehr verschiedener Weise verhalten: Man kann an der gewöhnlichen Stelle des Uterus Längsfaserzüge finden, die in der Regel solide sind, aber auch eine Höhlenbildung zeigen können.

In anderen Fällen erstreckt sich das Uterusrudiment ohne Mittel-

---

1) s. J. Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 118 und Frerichs, Berl. kl. Wochenschr. 1878. S. 275.

stück quer durch das Becken (s. Fig. 10) und stellt so die auseinander weichenden Uterushörner dar.

Die Faserzüge finden sich aber auch in der Form eines T, sogenannter *Uterus bipartitus*, bei dem der untere Schenkel den Cervix, die seitlichen die unvereinigt gebliebenen Uterushörner darstellen. In diesen Hörnern finden sich nicht selten kleine mit Schleimhaut ausgekleidete Höhlungen.

In praktischer Beziehung sind alle diese Missbildungen nicht wesentlich verschieden. Die Eierstöcke können fehlen; in der Regel aber sind sie, entweder in verkümmertem oder in vollständig gut entwickeltem Zustand vorhanden, so dass Ovulation stattfinden kann.



Fig. 11. Derselbe Uterus in seinem Verhältniss zu den übrigen Beckenorganen. *u* Rudiment des Uterus.

Die Menstruation aber fehlt ausnahmslos, auch Molimina menstrualia in der Regel. Die Scheide fehlt ganz oder ist kurz und endet blind, während die äusseren Geschlechtstheile sich normal verhalten, auch mit gut entwickelten Pubes geschmückt sein können.

Der Mangel oder die rudimentäre Entwickelung des Uterus bedingt keineswegs immer Viragines; Gestalt des Körpers, Stimme, Neigungen, Gemüth können durchaus weiblich sein, selbst die Brüste findet man, sogar bei vollständigem Mangel der Eierstöcke, gut entwickelt.

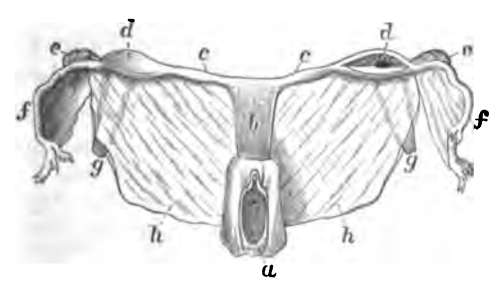


Fig. 12. Uterus bipartitus nach Rokitansky (s. Kussmaul l. c. S. 71). *a* Verschlossene Scheide. *b* Gebärmutterhals. *cc* Uterushörner. *dd* Hohle Anschwellung derselben. *ee* Verschrumpfte Eierstöcke. *ff* Tuben. *gg* Lig. rotunda. *hh* Lig. lata.

Man trifft derartige Frauen durchaus nicht selten verheirathet oder dem illegitimen Geschlechtsgenuss ergeben. Entweder wird dann durch fortgesetzte Bemühungen des Ehemanns oder Liebhabers das Scheidenrudiment so vertieft, dass es wenigstens zur theilweisen

Aufnahme des Penis geeignet erscheint oder die Harnröhre wird allmählich erweitert und zur Cohabitation benutzt.[1])

Wichtig ist die Diagnose dieser Bildungsfehler an der Lebenden. Dieselbe ist durch die genaue Vornahme der combinirten Untersuchung zu stellen. Da dieselbe in diesen Fällen von der Scheide aus nur ausnahmsweise in genügendem Grade möglich ist, so muss man sie in der Regel per rectum vornehmen. Man führt hier einen oder zwei Finger ein und palpirt zwischen diesen und der andern von aussen untersuchenden Hand das ganze kleine Becken genau ab. Man kann dabei regelmässig die Bauchfellfalte des Lig. latum an der hinteren Blasenwand deutlich unterscheiden und genau ein mittleres sowie seitliche Uterusrudimente nebst den Anhängen abfühlen. Sehr schwierig kann die Deutung sein, wenn man in der Mittellinie nur einen Strang, zu beiden Seiten aber kleine runde Körper fühlt, da diese entweder als Eierstöcke bei fehlendem Uterus, oder als die angeschwollenen Enden der Hörner eines Uterus bipartitus angesprochen werden können.

Der combinirten Untersuchung steht die vielempfohlene Einführung eines Katheters in die Blase und das Gegendrücken der Theile vom Rectum aus als weit unsicherer im Resultat durchaus nach. Auch wenn man bei in Folge der Cohabitation oder nach der Simon'schen Methode erweiterter Harnröhre den einen Finger in die Blase einführt und so die combinirte Untersuchung per rectum und per vesicam ausführt, fühlt man in der Regel weniger als von den Bauchdecken aus, da der in der Blase liegende Finger nicht hoch genug reicht.

Von einer Therapie kann in allen diesen Fällen keine Rede sein, doch kommt in Fällen, in denen starke dysmenorrhoische Beschwerden da sind, die Exstirpation der Ovarien durch die Laparotomie in Frage.

So komisch es auch klingen mag, so muss man doch hervorheben, dass der Mangel des Uterus nicht selten erblich ist, d. h. in einer und derselben Familie sich auffallend häufig wiederholt. Squarey[2]) erzählt von drei Schwestern von 26, 18 und 16 Jahren, die alle drei keinen Uterus hatten. Die Mutter dieser drei Schwestern hatte eine Schwester, die nie menstruirt war, und drei sterile Tanten. Auch Phillips theilt bei dieser Gelegenheit einen Fall von zwei Schwestern ohne Uterus mit. Hauff[3]) machte die Section einer 51jährigen Person von weiblicher

---

1) Die Harnröhre ist übrigens bei diesem Bildungsfehler auch unabhängig von der Cohabitation ungewöhnlich weit. Vielleicht bleibt der Theil der Allantois, der für gewöhnlich zur Hahrnröhre sich verengt, abnorm weit, wenn die Entwickelung der Scheide ausbleibt. 2) Lond. Obst. Tr. Vol. XIV. p. 212. 3) Württembergisches Corresp.-Bl. 1873. 43. 5, s. Schmidt's Jahrbücher 1873. Bd. 158. S. 140.

Bildung des Körpers, der Uterus, Tuben und Ovarien vollkommen fehlten. Die äusseren Genitalien verhielten sich wie bei einem Kind von 10 Jahren, nur die Clitoris (sie hatte onanirt) war gut entwickelt, der Scheideneingang verschlossen. Zwei Schwestern dieser Person haben jede eine grosse und schön gebaute Tochter von 28 und 23 Jahren, deren Genitalien ebenso gebildet sind und denen beiden geschlechtliche Gefühle abgehen.

Uterus unicornis.

Der Müller'sche Gang der einen Seite fehlt beim Uterus unicornis entweder ganz oder ist unvollständig ausgebildet, während der der anderen Seite sich normal entwickelt hat.

Der einhörnige Uterus stellt einen länglichen, walzenförmigen, nach oben ziemlich spitz zulaufenden und über die Seite gekrümmten Körper dar, der im Verhältniss zur Länge ziemlich schmal ist. An der Spitze des nach der Seite sich neigenden Horns entspringen eine Tube, sowie die übrigen Uterusanhänge.

Der Uterus unicornis ist etwas mangelhaft entwickelt. Ein eigentlicher Fundus fehlt, der Hals ist länger und dicker als der Körper, die Vaginalportion in der Regel klein, auch die Scheide pflegt eng zu sein.

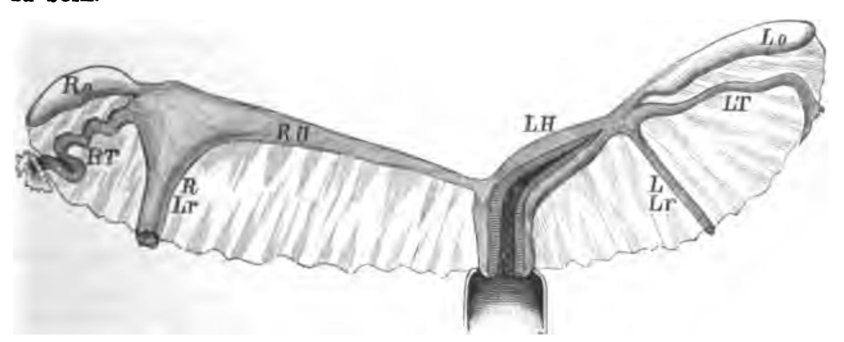


Fig. 12. Uterus unicornis mit rudimentärem Nebenhorn nach einem Präparat des Erlanger pathol.-anat. Museums. *LH*, *Lo*, *LT* und *LLr* Horn, Ovarium, Tube und Lig. rot. der linken Seite, *RH*, *Ro*, *RT* und *RLr* die der rechten Seite.

D a s H o r n d e r a n d e r e n S e i t e k a n n v o l l s t ä n d i g f e h l e n, in diesem Falle fehlen auch die Uterusanhänge dieser Seite oder sind doch nur in ganz verkümmerter Gestalt angedeutet oder es i s t m a n g e l h a f t e n t w i c k e l t, von einem soliden bandartigen Muskelstreifen bis zu einem Hohlorgan, welches mit dem gut entwickelten Horn communiciren kann.

Das bandartige Nebenhorn, welches in der Höhe des innern Muttermundes beginnend nach aussen und etwas nach oben hinzieht, ist mitunter auffallend lang (nach Präparaten des Erlanger pathol.-

anatom. Museums bis zu 10 und 15 Cm.); auch das Ovarium dieser Seite kann ungemein lang gestreckt sein bis zu 7 Cent. (s. Fig. 14). Seltener ist das Ovarium des gut entwickelten Horns das längere (s. Fig. 13). Das Nebenhorn wird in solchen Fällen am dicksten bei seinem Uebergang in das Lig. rotundum, welch letzteres eine ungewöhnliche Entwickelung zeigt. Die Tube der rudimentären Seite kann stark missbildet sein, indem sie als ganz kurzer, mit dem Uterus gar nicht zusammenhängender Strang aussen vom Ovarium sitzt und mit dem uterinen Ende frei und blind endigt (s. Fig. 14).

Der *Uterus unicornis* bedingt durchaus keine Beeinträchtigung der geschlechtlichen Functionen.[1]) Die Menstruation verhält sich vollständig normal und es kann sowohl in dem normal entwickelten als auch in dem rudimentären Horn (wenn es hohl ist) Conception eintreten. Im ersten Fall verläuft auch die Schwangerschaft normal, im andern kommt es vom dritten bis sechsten Monat zur Ruptur mit ihren tödtlichen Folgen.

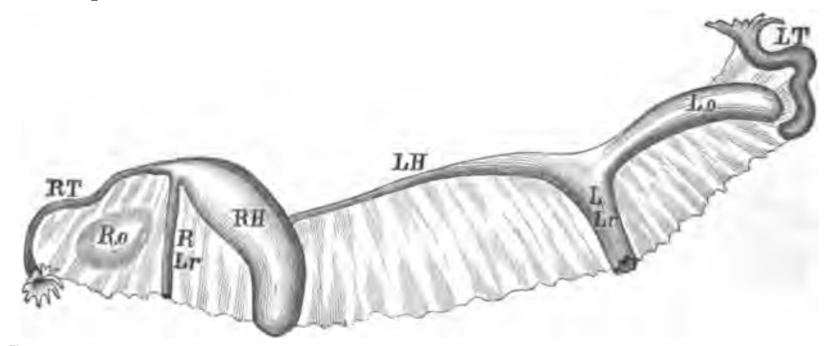


Fig. 14. Uterus unicornis mit rudimentärem Nebenhorn nach einem Präparat des Erlanger pathol.-anat. Museums. Buchstaben wie oben.

Die Diagnose dieses Entwickelungsfehlers ist nicht immer leicht. Man kann dieselbe stellen, wenn man bei enger Scheide und kleiner Vaginalportion durch eine genaue combinirte Untersuchung nachweisen kann, dass der dünne nach oben spitz zugehende Uterus sich im Bogen ungewöhnlich stark nach einer Seite umbiegt. Fühlt man an der andern Seite einen Strang oder einen rundlichen Körper sich ansetzen, so muss man diesen als das rudimentäre andere Horn ansprechen.

---

1) Ausnahmsweise kann natürlich auch eben so gut wie der verschmolzene Uterus der einhörnige Uterus mangelhaft entwickelt sein, wie ein von mir beobachteter Fall lehrt, in dem bei einer 40jährigen Frau der unvollständig ausgebildete Uterus unicornis nie menstruirt hatte.

Zu einer Therapie geben diese Fälle meistens keine Veranlassung, da, wenn anderweitige Complicationen fehlen, die Functionen nicht beeinträchtigt sind. Von der Haematometra im rudimentären Horn handeln wir weiter unten. In einem Fall, der dem in Fig. 13 abgebildeten sehr ähnlich war, habe ich beide sehr grosse Ovarien und das rechte Nebenhorn durch die Laparotomie entfernt wegen unerträglicher Dysmenorrhoe. Trotz fehlender Scheide hatte sich eine Haematometra des gut ausgebildeten linken Horns nicht entwickelt.

Uterus duplex.

Die Verdoppelungen des Uterus bilden sich, wenn die beiden Müller'schen Kanäle gut ausgebildet sind, ihre Verschmelzung aber ausgeblieben oder doch nur mangelhaft zu Stande gekommen ist.

Es lassen sich folgende Formen unterscheiden:

1. *Uterus duplex separatus* oder *didelphys*, bei dem die Gebärmütter vollständig von einander getrennt liegen; derselbe ist meistens bei Früchten gefunden worden, die wegen anderweitiger Missbildung lebensunfähig waren. Neuerdings sind aber verschiedene Fälle von Uterus didelphys bei erwachsenen Frauen veröffentlicht worden.[1])

2. Der *Uterus bicornis*, bei dem die beiden Hälften im oberen Theil divergiren, also zwei Hörner bilden. Der zweihörnige Uterus kann vollständig oder nur theilweise doppelt sein.

Im ersten Fall, beim *Uterus bicornis duplex*, liegen die Gebärmütter in verschiedener Ausdehnung einander an. Thun dies nur die beiden Gebärmutterhälse, so divergiren die Körper in einem

---

1) Ollivier (Gaz. de Paris 14. 1872. s. Schmidt's Jahrb. 1873. Bd. 158. S. 41) secirte eine 42jährige Frau, die 6mal geboren hatte. Die beiden Gebärmütter waren durch einen ziemlich beträchtlichen Zwischenraum, der Platz für die Darmschlingen bot, getrennt. Auch die beiden Scheiden waren vollkommen getrennt. Ollivier citirt noch einen ähnlichen Fall von Le Fort (Des vices de conformation de l'utérus et du vagin etc. Paris 1863. p. 47), der eine 25jährige Frau betraf. Tauffer (Centrlbl. f. Gyn. 1883. Nr. 30. S. 485) operirte das Scheidenseptum einer 27jährigen Frau, deren Gebärmütter vollkommen getrennt waren. Ein von mir beobachteter Fall, in dem die rechte Seite verschlossen war, ist von Freudenberg (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 384) veröffentlicht worden. Benicke (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 366) beobachtete eine Geburt, bei der die linke Hälfte des Uterus didelphys Sitz des Eies war. Heitzmann (Spiegelbilder der Vaginalportion. I. Abth. 1883. S. 71 u. Taf. 5. Fig. 2) bildet das Speculumbild von einem 23jährigen Mädchen mit zwei Scheiden ab, welcher Fall wohl auch hierhergehört. Dagegen ist der von Kubassow (Virchow's Arch. Bd. 92. S. 35) beschriebene Fall augenscheinlich falsch gedeutet, indem die rechtsseitige dilatirte Tube für einen zweiten Genitalkanal gehalten ist.

starken Winkel; rückt die Verbindungsstelle höher hinauf, so wird dieser Winkel immer spitzer.

Ist die Verdoppelung keine vollständige, so können gleichwohl die Hörner in der Gegend des innern Muttermundes divergiren. Es findet sich dann entweder eine gemeinschaftliche Cervicalhöhle (s. Fig. 15) oder das Septum ragt zum Theil in dieselbe hinein. Divergiren die Hörner weiter oben, so kann ebenfalls ein Septum in die Uterushöhle hineinragen oder fehlen. Im letzteren Fall bildet der sog. *Uterus arcuatus* d. h. diejenige Form, bei der die Theilung in zwei Hörner nur durch eine Einsenkung der Mitte des Fundus angedeutet ist, den Uebergang zum normalen Uterus.

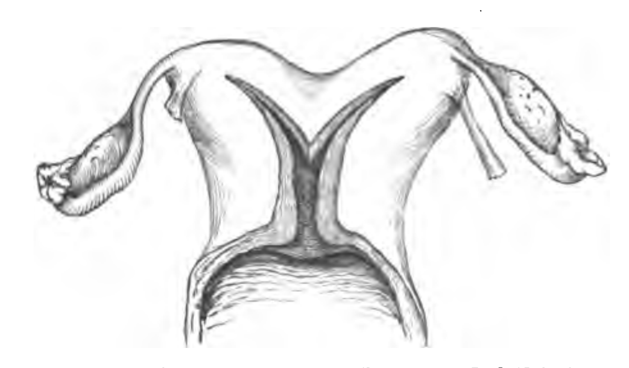


Fig. 15. Uterus bicornis unicollis, nach einem Präparat der Berl. Univ.-Frauenklinik.

Zuweilen findet sich beim Uterus bicornis eine Peritonealfalte, welche von der hintern Blasenwand zur vordern Fläche des Mastdarms verläuft und die beiden Hörner trennt. Die Bedeutung dieser Falte ist noch nicht ganz klar: vielleicht ist sie nur das Product einer fötalen Verklebung dieser beiden Stellen des Bauchfells, die entweder Ursache des Bildungsfehlers wurde oder die nur bei diesem Bildungsfehler vorkommt, weil sie ausschliesslich bei ihm möglich ist. Mit dem Rest des Allantoisschlauches, für den sie gehalten worden ist, kann sie genetisch nicht zusammengeworfen werden.

3. Beim *Uterus septus* (s. Fig. 16) wird der äusserlich normale Uterus durch eine Längsscheidewand im Innern in zwei Hälften getheilt, entweder vollständig oder so, dass die Scheidewand nur bis zum innern Muttermund oder selbst nur zum Theil in die Höhle des Körpers hineinragt (*Uterus subseptus*). Selten ist bei einfacher Uterushöhle ein getheilter Cervix und also doppelter Muttermund da.

Sowohl beim Uterus bicornis als auch septus kann die Scheide einfach oder doppelt sein. Im Scheideneingang, der von normalen

äusseren Genitalien umgeben ist, findet sich ein einfacher oder doppelter Hymen.

Die geschlechtlichen Functionen sind bei beiden Formen der Gebärmutterverdoppelung normal. Die Menstruation findet bald aus beiden, bald nur aus einer Hälfte statt. Zum Beischlaf wird in der Regel nur eine Scheide benutzt, doch kann jede Hälfte concipiren und austragen.

Die Diagnose dieser Anomalien kann leicht und schwer sein. Ein doppelter Muttermund ist ohne weiteres zu entdecken, wenn er in eine Scheide mündet, eine doppelte Scheide aber kann übersehen werden. Findet man einen doppelten Muttermund, so handelt es sich regelmässig um einen doppelten Uterus, doch kann ausnahmsweise oberhalb desselben der Uterus einfach sein und dies kann, wie der Fall von Corazza[1]) beweist, selbst vorkommen, wenn auch die Scheide doppelt ist.

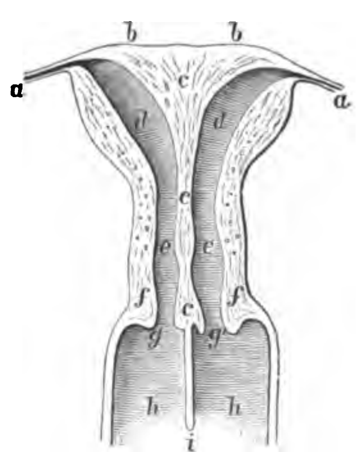


Fig. 16. Uterus septus nach Kussmaul l. c. S. 187. *aa* Tuben. *bb* Fundus uteri. *ccc* Septum. *dd* Die Höhlen der beiden Gebärmütter. *ee* Orif. int. *ff* Aussenwand d. beiden Gebärmutterhälse. *gg* Orif. ext. *hh* Scheidenkanäle.

Die Frage, ob es sich bei doppelter Portio um einen Uterus septus oder bicornis oder gar um einen didelphys handelt, ist in der Regel durch die combinirte Untersuchung ohne Schwierigkeit zu entscheiden. Die charakteristische Gestalt des Uterus bicornis ist nicht zu verkennen; ein Uterus didelphys aber darf nur dann diagnosticirt werden, wenn die dazwischen eingedrungenen Finger sich deutlich von der vollständigen Trennung der beiden Hälften in ihrer ganzen Ausdehnung überzeugen können.

Sind Scheide und Muttermund einfach, so ist der Uterus bicornis durch die combinirte Untersuchung ohne Schwierigkeit zu erkennen, während der Uterus subseptus ohne natürliche oder künstliche Erweiterung sich der Diagnose entzieht.

Uterus foetalis und infantilis.

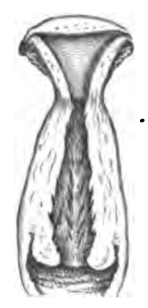
Kussmaul, l. c. S. 79. — Säxinger, Prager Vierteljahrschrift. 1866. Bd. 1. S. 107.

Wird der Uterus in der ersten Zeit des Fötallebens in normaler Weise gebildet, bleibt aber später auf der Stufe stehen, auf der er

1) Schmidt's Jahrb. Bd. 148. S. 148.

zur Zeit der Geburt oder im kindlichen Alter stand, so handelt es sich um einen Uterus foetalis oder infantilis (s. Fig. 17).

Da der Uterus von der Geburt bis zur herannahenden Pubertät fast unverändert bleibt, so unterscheiden sich diese beiden Formen kaum. Die einzige Veränderung, die der Uterus in dieser Zeit eingeht, besteht darin, dass die Plicae palmatae, die am fötalen Uterus bis an den Fundus gehen, in der Höhle des Körpers verschwinden, und nur eine Längsfalte übrig lassen.


Fig. 17. Uterus infantilis.

Diese Form des Uterus ist charakterisirt durch das Missverhältniss zwischen Körper und Cervix. Die Länge des Körpers beträgt nur $^1/_4$—$^1/_3$ der gesammten Länge; dabei ist seine Wand schwach entwickelt, mitunter fast häutig, während der Cervix eine dicke Muscularis zeigt. Die ganze Länge des Uterus beträgt selten mehr als 4 Cm., die Vaginalportion ist klein, der Muttermund eng.

Die Eierstöcke sind mitunter rudimentär oder fehlen selbst ganz, in der Regel aber verhalten sie sich wie bei Kindern, die Ovulation fehlt, auch wenn Graaf'sche Follikel vorhanden sind.

Die Scheide ist kurz und eng, die äussern Genitalien sowie die Pubes sind schwach entwickelt, die Brüste klein und flach.

Die Menstruation fehlt in den ausgesprochenen Fällen stets.

Die Diagnose ist zu stellen, wenn man bei enger und kurzer Scheide und kleiner Vaginalportion bei der combinirten Untersuchung einen auffallend kleinen, schlaffen Uteruskörper fühlt, während der Halstheil kräftig entwickelt ist. Der Muttermund ist oft so eng, dass man eine feine Sonde nehmen muss, um nachzuweisen, dass die Länge der Uterushöhle nur 3—5 Cm. beträgt. Der Knopf der Sonde ist durch den dünnen Fundus bei der Palpation durch die Bauchdecken in der Regel auffallend deutlich zu fühlen.

Weder die fötale noch die infantile Form ist einer Behandlung zugänglich: weswegen man bei sicher gestellter Diagnose am besten sich und der Kranken alle therapeutischen Versuche erspart.

Angeborene Atrophie des Uterus.

Kiwisch, Klin. Vortr. etc. 4. Aufl. Bd. I. S. 142. — Scanzoni, Lehrb. der Krankh. d. w. Sex. 4. Aufl. Bd. I. S. 80. — Säxinger, l. c. p. 109. — Virchow, Berl. B. z. Geb. u. Gyn. I S. 360. — Puech, Annales de gynécologie 1874. Avril p. 278 und Juin p. 446 und Gaz. obst. 1877. Nr. 10. — Fraenkel, Arch. f. Gyn. Bd. VII. S. 465. — v. Forster, Ueber congenitale Hypoplasie d. Uterus. Diss. inaug. Erlangen 1875. — P. Nielsen, Gynaekol. og Obst. Meddel. B. V. H. 1 u. 2. (S. Centr. f. Gyn. 1884. S. 700).

Das Charakteristische dieser Art des unentwickelt gebliebenen Uterus (s. Fig. 18) — von Puech als Utérus pubescent, von Virchow als Hypoplasie des Uterus bezeichnet — besteht zum Unterschied vom Uterus infantilis darin, dass die Form des Uterus im wesentlichen die normale ist, der Cervix also nicht mehr entschieden über den Körper überwiegt, während doch der ganze Uterus klein ist und dünne schlaffe Wandungen hat.

Die übrigen Genitalien können entweder annähernd normal entwickelt sein oder ebenfalls ein atrophisches Verhalten zeigen.

Diese primäre Atrophie des Uterus kommt einmal vor bei auch sonst in ihrer Entwickelung zurückgebliebenen Mädchen. Dies Zurückbleiben, welches so bedeutend sein kann, dass Mädchen von 20 und mehr Jahren noch den Eindruck vollkommener Kinder machen,



Fig. 18. Primäre Atrophie des Uterus nach Virchow.

ist mitunter durch Scrophulose, Tuberkulose und besonders häufig durch Chlorose mit angeborner Kleinheit des Herzens und der grossen Arterienstämme bedingt. Die angeborne Atrophie kann sich aber auch bei vollkommen gesunden, sonst gut entwickelten Mädchen finden.

In der Mehrzahl der Fälle ist vollkommene Amenorrhoe vorhanden, ja selbst Molimina menstrualia fehlen der Regel nach. Es können aber auch, am häufigsten bei der auf Chlorose beruhenden Form, die Menses da sein. Auch im letzteren Fall fehlen quälende Symptome von Seiten der Genitalien, wie Schmerzen im Kreuz und im Unterleib, hysterische Erscheinungen, psychische Verstimmung nicht. In einem von mir beobachteten Fall trat, bei vollkommener Amenorrhoe, Epilepsie auf, die schnell die intellectuellen Fähigkeiten zerrüttete.[1])

1) s. Lawson Tait, Obst. J. of Great Britain. Vol. I. p. 94 u. p. 173.

Die Diagnose basirt in erster Linie auf genauer Vornahme der combinirten Untersuchung, die bei kurzer Scheide in der Regel per rectum bessere Resultate ergibt.[1]) Ist die Vaginalportion ganz klein, der Muttermund eng, zeigt die eingeführte Sonde eine erhebliche Verkürzung der Uterushöhle an, und ist dabei der ganze Uterus, auch der Cervix, dünnwandig und schlaff, so hat man es nicht mit einem auf einer frühern Entwicklungsstufe zurückgebliebenen, sondern mit einem atrophischen Uterus zu thun.

Die Therapie ist am wenigsten undankbar in den auf allgemeiner Schwäche, und besonders den auf Chlorose beruhenden Fällen. Durch gute Ernährung und Eisen kann man in den letzteren Fällen, besonders wenn sie nicht sehr ausgesprochen sind, mitunter vollkommene Heilung herbeiführen. Unter den örtlichen Reizen verdient die heisse Douche (40° R.) das meiste Vertrauen. Weniger wirksam sind Sitzbäder, Blutegel oder Scarification der Vaginalportion; Sonde und Intrauterinpessarium. Ueber die Erfolge der Electricität liegen noch zu wenig Erfahrungen vor.

Verschluss des Uterus, der Scheide oder der Vulva, Haematometra. Haematocolpos. Hydrometra.

Meissner, Frauenzimmerkrankh. Leipzig 1843. Bd. I. S. 554 und II. S. 66. — Seyfert, Prager Vierteljahrschrift. 1854. I. S. 132. — Bernutz et Goupil, Clin. méd. sur les mal. des femmes. T. I. Paris 1860. — Carl Braun, Wiener allg. med. Z. 1861. Nr. 53. — Hennig, Zeitschr. f. Med., Chir. u. Geb. 1866. Bd. 5. S. 22 u. 91. — Klob, Pathol. Anat. der weibl. Sex. Wien 1864. S. 37, 108, 114, 120. — Puech, De l'atrésie des voies gén. de la femme. Paris 1864 und Ann. de gynécol. Septembre 1874. p. 200. — Raciborski, Traité de la menstruation. Paris 1868. p. 526. — Rose, Mon. f. Geb. Bd. 29. S. 401. — Müller, Scanzoni's Beiträge. Bd. V. S. 67. — Copeman, London Obst. Tr. Vol. X. p. 246. — Steiner, Wien. med. W. 1871. Nr. 29 u. 30.

Wir fassen hier alle diejenigen Fälle zusammen, in denen der Genitalkanal an irgend einer Stelle so verschlossen ist, dass das von der Uterusschleimhaut ausgeschiedene menstruelle Blut nicht abfliessen kann. Es wird hierdurch ein Symptomencomplex hervorgerufen, der eine gemeinschaftliche Betrachtung der verschiedenen Arten der Genitalatresie erforderlich macht.

Aetiologie und pathologische Anatomie.

Der Verschluss kann ein angeborner Bildungsfehler, oder er kann erworben sein.

---

1) In einem von mir beobachteten und von von Forster beschriebenen Falle war die Untersuchung per rectum durch eine gleichzeitige syphilitische Mastdarmstenose (auf directer Infection durch den Ehemann beruhend) hochgradig erschwert.

Angeborne Bildungsfehler: An der Vulva kommen dieselben nicht vor, denn die Verklebung der Labien kann wohl angeboren sein, ist dann aber doch intrauterin erworben und nicht ein Entwickelungsfehler.

Die *Atresia hymenalis* wird vielleicht am häufigsten Veranlassung zur Haematometra.

Die normale Oeffnung im Hymen verhält sich ungemein verschieden. Während sie für gewöhnlich so gross ist, dass sie, wenn auch unter Schmerz, den Zeigefinger in die Scheide eindringen lässt, ist sie ausnahmsweise so weit, dass die Falte des Hymen selbst beim ungestüm ausgeführten Coitus nicht einreisst. In nicht sehr seltenen Fällen wird die Oeffnung so klein, dass man die manuelle Exploration der Scheide nicht vornehmen kann oder dass nur feine Sonden sich durchführen lassen. Am seltensten, aber in praktischer Beziehung auch am wichtigsten, sind die Fälle, in denen eine Oeffnung vollkommen fehlt; in der Regel ist die Membran dann auch dicker und rigider als gewöhnlich, ja mitunter förmlich knorpelig.

Auch die *Atresia vaginalis* ist nicht selten und zwar kann:

1. die Scheide ganz fehlen auch bei normaler Beschaffenheit der übrigen Genitalien oder es kann

2. die Scheide zum Theil fehlen.

Beide Zustände beruhen darauf, dass die beiden Müller'schen Kanäle entweder in der ganzen Ausdehnung, die zur Scheide wird, oder in einer kleineren Strecke obliterirt sind.

Es kann aber auch

3. in der Scheide eine Querwand sein, welche dieselbe an einer Stelle vollkommen verschliesst.

Dies kommt am häufigsten am untersten Ende unmittelbar hinter dem Hymen vor, wo nach den Untersuchungen von Dohrn[1]) die Vaginalwände sich früh, bevor die Bildung des Hymen beginnt, zu einer engern Stelle aneinander legen.[2])

Mir scheint es, als ob nicht ganz selten die Verschlüsse des untersten Theils der Scheide für Hymenal-Atresien gehalten werden. Die durch das angesammelte Blut vorgebuchtete verschliessende Membran kann nämlich so dicht gegen den Hymen angepresst werden, dass der letztere übersehen wird, ja ich habe wiederholt eine so vollkommene Verwachsung der beiden Häute beobachtet, dass man

---

1) Sitz.-Ber. d. Ges. z. Beförd. d. ges. Naturw. zu Marb. März 1875 und Z. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 1. 2) Nach den Untersuchungen von Piana und Bassi (Rivista clinica di Bologna. No. 1874) sind epitheliale Verklebungen der Scheidenwände auch beim menschlichen Fötus physiologisch.

nur bei sehr genauer Untersuchung den ursprünglich freien Rand des Hymen auf der verschliessenden Membran erkennen konnte (auf der andern Seite kann allerdings auch eine Atresia hymenalis, bei der der Hymen durch consequent fortgesetzte Cohabitationsversuche tief in die Scheide hineingedrängt ist, für Atresia vaginalis gehalten werden).

Sitzt die verschliessende Membran höher, so ist der Fehler der Regel nach wohl so entstanden zu denken, dass sich im obern Theil der Scheide nur der eine Müller'sche Kanal, im untern nur der andere ausgebildet hat. Beide können dann eine Strecke weit nebeneinander verlaufen.

Die *Atresia uterina* als angeborner Bildungsfehler ist bei sonst gut entwickeltem Uterus ganz selten.

Es kann dabei der äussere Muttermund verschlossen sein. Dann zieht entweder die Vaginalschleimhaut über ihn weg oder der Verschluss wird durch Muskel- und Bindegewebe vermittelt. Sehr selten ist der ganze Cervix imperforirt, in welchem Fall die Vaginalportion ganz klein ist oder vollständig fehlt und auch die Vagina rudimentär gebildet ist.

Es liegt in der Natur der Sache, dass gelegentlich mehrere hinter einander liegende Verschlüsse vorkommen können. So beobachteten Charrier [1]) und Thompson [2]) jeder einen Fall, in dem nach Operation der Atresie des Scheideneinganges etwas schleimige Flüssigkeit und erst nach Durchstossung eines höher oben gelegenen zweiten Septum das zurückgehaltene Blut sich entleerte. Andere ähnliche Fälle werden von Ruysch, Schultz, Walther, Burns, Butler, Picard, Nélaton [3]) mitgetheilt. Steiner (l. c.) berichtet über einen von Billroth operirten Fall, in dem angeborene Atresie des obern Stückes der Scheide mit erworbenem Verschluss im Scheideneingang complicirt war.

Erworbene Verschliessungen: Das nicht seltene Zusammenkleben der grossen oder kleinen Labien bei kleinen Mädchen führt, da die Scheide nicht vollkommen dadurch verschlossen wird, nicht zur Haematometra.

Im Scheideneingang und in der Scheide kommen Verschliessungen vor in Folge von Vernarbungen. Diese können entstehen nach Geschwüren (Thomas [4]) beobachtete Atresie der Scheide nach Syphilis) oder gangränösen Processen. Die Gangrän kann spontan eintreten bei Scharlach, Pocken, Cholera, Typhus, ist aber am häufigsten nach Geburten. Auch nach Verletzungen (Nothzucht) sowie therapeutischen Eingriffen (Injectionen von starken Säuren, Aetzung, Ferrum candens)

---

1) Gaz. des hôp. 1866. Nr. 71. 2) Dublin Hosp. Gaz. June 15. 1856.
3) s. Courty, Mal. de l'utérus etc. 2. ed. p. 397. 4) Diseases of women. 3. ed. p. 154.

können vollkommene Verschliessungen sich bilden. Die hierdurch verursachten Atresien sitzen am häufigsten im obern Theil der Scheide nächst dem Cervix, doch macht Müller (l. c.) mit Recht auf die Häufigkeit der erworbenen utero-vaginalen Atresien aufmerksam, bei denen in Folge der Geburt der obere Theil der Vagina und der Cervix obliterirt sind. Verschliessungen des Cervix kommen ferner vor nach Operationen an ihm (Amputation der Vaginalportion) und durch im Cervix sitzende Neubildungen (Fibroide und Carcinome), welche allerdings recht selten zur vollständigen Atresie führen. Ausnahmsweise können vollkommene Verschlüsse sich auch bilden bei Cervixkatarrh, indem wuchernde Granulationen mit einander verwachsen. Diese Verschliessungen, die meistens den innern Muttermund betreffen, sind bei alten Frauen so gewöhnlich, dass Hennig [1]) angibt, dass unter 100 Frauen über 50 Jahre etwa 28 mit Atresie des innern Muttermundes angetroffen werden.

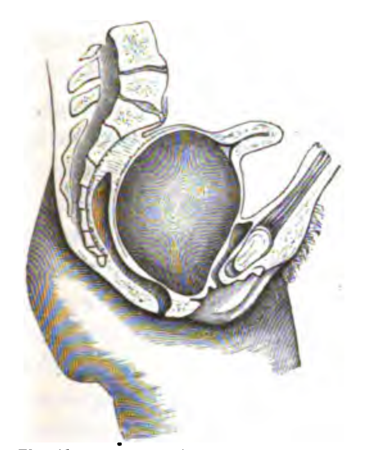




Fig. 19. Haematokolpos bei Atresia hymenalis.

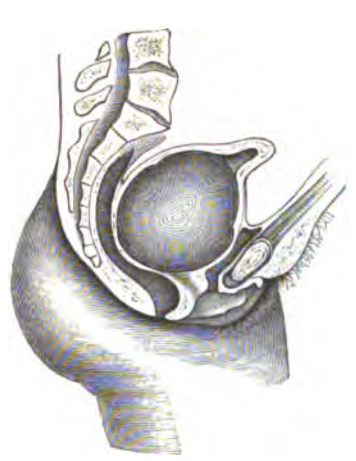


Fig. 20. Haematometra bei Mangel des untern Scheidenendes.

Folgen der Atresie treten im kindlichen Alter gar nicht hervor, nur ausnahmsweise entstehen, wie die Fälle von Godefroy [2]), Breisky [3]) und Gervis [4]) zeigen, auch schon bei den Kindern Störungen durch Ansammlung von Schleim hinter der verschliessenden Membran.

In der Regel aber treten Störungen erst auf, wenn nach dem Eintritt der Ovulation das von der Uterusschleimhaut ausgeschiedene Blut sich oberhalb der Atresie ansammelt und den Genitalkanal aus-

1) l. c. S. 24. 2) Gaz. des hôp. Nr. 142. 1856 bei einem 2 Monate alten Kind. 3) Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 92 Anm. 4) London Obst. Tr. Vol. V. p. 284.

dehnt. Die Art und Weise dieser Ausdehnung ist je nach dem Sitz der Atresie eine sehr verschiedene.

Bei Verschluss des Hymen (s. Fig. 19) oder des untersten Theils der Scheide bleibt der Uterus selbst zunächst unbetheiligt; das Blut sammelt sich in der Scheide an und dehnt dieselbe sehr bedeutend aus, so dass der in die Höhe gedrängte Uterus dem grossen Tumor, den die Scheide bildet, als kleiner harter Tumor oben und meistens rechts aufsitzt. Da der Uterus erst verhältnissmässig spät und dann zunächst nur mit dem Cervix an der Ausdehnung theilnimmt, so sollte man für diese Fälle eigentlich nicht den Namen Haematometra gebrauchen, sondern sie als Haematokolpos bezeichnen.

Sitzt die Atresie höher in der Scheide, oder fehlt das untere Stück derselben (s. Fig. 20), so dehnen sich zuerst der obere Theil der Scheide und der Cervix aus. Der äussere Muttermund wird colossal erweitert, so dass Cervix und oberer Theil der Scheide eine einzige weite Höhle bilden. Dabei werden die Muskelfasern des Cervix auseinander gedrängt, es bilden sich Ausstülpungen und es kann sogar der Cervix zerreissen. Der Körper des Uterus ist der Regel nach unbedeutend ausgedehnt oder erweitert sich doch erst spät.



Fig. 21. Haematometra bei Atresie des äussern Muttermundes.

Ist der äussere Muttermund verschlossen (s. Fig. 21), so dehnt sich von vorn herein der ganze Uterus aus. Derselbe kann sehr gross werden; seine Wände sind in der Regel hypertrophisch, mitunter aber auch (nach Scanzoni und Veit bei sehr schneller Entstehung) papierdünn. Der Cervix verstreicht dabei vollkommen, so dass Körper und Hals eine einzige grosse Höhle bilden.

Ist der innere Muttermund verschlossen (s. Fig. 22), so bleibt der Cervix intact und nur die Höhle des Körpers dehnt sich kugelrund aus.

Von ausserordentlich grosser Wichtigkeit ist das Verhalten der Tuben. Je höher die Atresie sitzt, desto leichter bilden sich Blutsäcke in den Tuben; dieselben kommen aber, obwohl lange nicht so häufig, auch bei Atresia hymenalis vor.

Diese Blutsäcke bilden sich nicht durch Rückstauung des Blutes vom Uterus durch die Tuben, wenigstens sicher nicht der Regel nach (ob es ausnahmsweise stattfindet, ist selbst nach dem Fall von Olshausen[1]) noch zweifelhaft), sondern durch eigene Blutungen der Tubenschleimhaut. Dies wird bewiesen durch den fast regelmässigen Befund, dass die Blutsäcke mehr nach dem Ostium abdominale der Tube hin sitzen, während der Kanal nach dem Uterus hin sehr eng oder selbst vollkommen verschlossen ist.[2])

Es scheint, als ob bei der Erschwerung des menstrualen Blutaustrittes aus der Uterusschleimhaut gewissermassen eine vicariirende Menstruation aus der Tubenschleimhaut sich einstellt. Die Tube verhält sich dabei ebenso wie bei Hydrosalpinx. Die ausgedehnte Tube legt sich, da ihr Mesosalpinx zu schmal ist, stets in gewaltige Windungen, so dass sich durch die Abknickungen des Kanals mehrere nur eng mit einander communicirende oder vollkommen unabhängige Säcke bilden. Auch in den Ovarien kann es zur Bildung von Blutcysten kommen.

Das in die Tuben ergossene Blut kann natürlich aus dem Ostium abdominale austreten. Dieser Erguss in die Bauchhöhle findet aber der Regel nach langsam statt, so dass sich unter dem Reiz des aussickernden Blutes abkapselnde Pseudomembranen bilden, die zahlreiche Verlöthungen der Organe des kleinen Beckens herbeiführen und die weiterhin bei erneuter Blutung auch zur Bildung einer Haematocele führen können.

Da die Tuben durch die Blutergüsse stark ausgedehnt und sehr dünn werden, so können sie platzen, was mitunter spontan, besonders leicht aber dann eintritt, wenn nach entleerter Haematometra durch die Bauchpresse oder durch äussern Druck Uterus und Tuben nach unten gedrängt werden und so Zerrungen an den Adhäsionen stattfinden.

Das hinter der verschlossenen Stelle angesammelte Blut hat

---

1) Arch. f. Gyn. I. S. 53. 2) So verhielt es sich in den Fällen von Billroth und Steiner (l. c.), in denen der Kanal sehr eng, und den von Gosselin (Gaz. des hôp. 1867. Nr. 57. p. 225), Lehmann (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1868. I. p. 449), Santesson (Schmidt's Jahrb. 1858. Bd. 98. S. 324), Routh (Lond. Obst. Tr. Vol. XII. p. 39), und Keller (Diss. inaug. Kiel 1874), in denen er verschlossen war. Auch ich habe die Section eines Falles gesehen, in dem die uterinen Enden beider Tuben in der Ausdehnung von 4 Cm. sehr eng, nur mühsam für eine ganz feine Sonde durchgängig und mit etwas weisslichem Schleim gefüllt waren, während die äussern Enden sich in grosse Blutsäcke umgewandelt hatten, von denen der der rechten Seite durch Ruptur nach der Operation zum Tode geführt hatte.

eine ganz charakteristische Beschaffenheit. Es ist chocolade- oder theerfarben, dickflüssig, nicht faul, sondern nur eingedickt, die Blutkörperchen sind geschrumpft. Die Menge des Blutes, die stets geringer ist, als die freifliessende Menstruation sie während der Zeit der Retention ergeben haben würde, ist sehr verschieden, am meisten sammelt sich bei der Atresia hymenalis an.



Fig. 22. Hydrometra bei Atresie des innern Muttermundes.

Von der Menopause an ist das angesammelte Secret nicht mehr Blut, sondern eine bald helle, bald bräunliche seröse oder schleimige Flüssigkeit. Mitunter findet sich nur eine sehr geringe Menge dicken, fadenziehenden, honigähnlichen Schleimes, in andern Fällen aber ist die Secretion eine bedeutendere. Sitzt die Atresie, wie in diesen Fällen von Hydrometra (s. Fig. 22) in der Regel, am innern Muttermund, so dehnt sich nur die Höhle des Uteruskörpers aus, dessen Wandungen seltner hypertrophisch, meistens auffallend dünn werden; die Schleimhaut wird einer serösen Haut ähnlich. Ist der äussere Muttermund atresirt, so dehnt sich zuerst der Cervix ampullenartig aus; sehr selten, wenn beide Ostien atresirt sind, erhält der Uterus die Sanduhrform. Die Hydrometra bleibt regelmässig sehr viel kleiner als die Haematometra.

Sehr selten ist der Inhalt noch ein anderer; so kann eine Pyometra sich bilden, wenn, wie in den Fällen von Voisin, Husson, Puech [1]), Eppinger [2]), Norstroem [3]) und Kuhn [4]) die Uterusschleimhaut eitert; häufiger habe ich dieselbe getroffen, wenn der Cervix durch wuchernde carcinomatöse Massen verschlossen war. Tritt bei frischen Wöchnerinnen eine Atresie ein, so können sich auch die Lochien in grösserer Menge hinter derselben ansammeln. Auch davon theilt Puech Beispiele (Chambon und Guy) mit.

Symptome.

Die Atresie an sich macht keine Symptome, sondern nur die Ansammlung der durch dieselbe zurückgehaltenen Secrete.

---

1) s. Puech, l. c. p. 28. 2) Prager Vierteljahrschr. 1873. 4. S. 30. 3) Hygiea 1873. s. Virchow-Hirsch'scher Jahresber. etc. 1874. Bd. II. S. 771. 4) Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1882. Nr. 17.

Bei angeborner Atresie treten deswegen Erscheinungen erst auf von der Pubertät an, bei später erworbener erst dann, wenn die Ovulation wieder eintritt. Ohne dass Blut ausfliesst, stellen sich Molimina menstrualia ein, die anfangs einige Tage anhalten und dann vollkommen wieder verschwinden. Allmählich werden der Grad und die Dauer der Molimina bedeutender, die freien Zwischenräume immer kürzer, bis schliesslich andauernde Schmerzen von wehenähnlichem kolikartigem Charakter vorhanden sind, die während der Zeit der Menstruation gewaltig exacerbiren. Dabei treten Störungen der Harn- und Kothentleerung auf. Schliesslich wird der Zustand ungemein qualvoll. Die Tag und Nacht andauernden Schmerzen haben gänzlichen Appetitmangel und Schlaflosigkeit zur Folge, so dass die Kranken immer mehr herunterkommen.

Bei der Hydrometra sind die Symptome nicht so heftig, weil die Ansammlung langsamer erfolgt und weil der atrophische nicht mehr functionirende Uterus auf die Ausdehnung seiner Höhle nicht mehr mit Contractionen antwortet. Fehlen die letzteren, die eben als dysmenorrhoische Beschwerden — als Uteruskoliken — in die Erscheinung treten, vollständig, so macht die Hydrometra gar keine Symptome.

Ausgänge.

Tritt keine Kunsthülfe ein, so kommen folgende Ausgänge vor:

Bei der Haematometra bricht das Blut in der Regel durch, wobei es prognostisch einen gewaltigen Unterschied macht, ob durch die verschliessende Membran nach aussen oder in innere Organe. Das erstere ist der günstigste Ausgang; entweder rupturirt dabei die verschliessende Membran oder sie wird durch Entzündung und Gangrän durchbrochen. Ersteres ist häufiger bei erworbenen, letzteres häufiger bei angeborenen Atresien.

Es kann aber auch der Uterus oder richtiger wohl der Cervix, dessen Muskelfasern leicht auseinandergedrängt werden, platzen und seinen Inhalt in die Bauchhöhle [1]) oder häufiger in das Beckenzellgewebe entleeren. Von hier aus kann das Blut in die Blase durchbrechen, so dass die Menses mit dem Urin abgehen oder auch in's Rectum. In dem Fall von Graf [2]) bahnte sich dasselbe einen Weg nach hinten und brach an der linken Hinterbacke durch.

Häufiger als der Uterus platzt die durch Blut ausgedehnte Tube, worauf tödtliche Peritonitis folgen kann. Unter gewissen Bedingungen, die näher im Capitel über die Haematocele erörtert

1) In einem Fall (siehe Puech, l. c. S. 58) in den angelötheten Magen.

2) Virchow's Archiv Bd. 19. S. 548.

werden sollen, führt aber die Tubenblutung auch zur Bildung einer Haematocele retrouterina.

Die Symptome können vollkommen aufhören durch die Menopause, was in der Regel nur bei den erworbenen Atresien, wenn die normale Zeit der Menopause herannaht, eintritt. Ausnahmsweise kann bei angeborener Atresie die Menopause so vorzeitig kommen, dass der Process still steht; in diesem Falle können vicariirende Blutungen auftreten aus Lungen, Magen, Mund, Nase oder Augen.

Nach Eintritt der Menopause kann die Secretion der Uterusschleimhaut vollkommen versiegen, doch kann sich auch zu dieser Zeit die Haematometra allmählich in die Hydrometra umwandeln. Einen solchen allmählichen Uebergang sah ich bei einer Frau in den 40er Jahren mit Sarkom des Cervix. Dieselbe hatte nach starker Aetzung mit dem Ferrum candens eine Atresie des Uterus acquirirt, die bei der von Zeit zu Zeit nöthig werdenden Eröffnung die ersten Male Blut, späterhin aber seröse Flüssigkeit austreten liess.

Weit gutartiger als die Haematometra ist die Hydrometra. Die Ausdehnung des Uterus ist fast stets eine geringere und die Tuben nehmen nicht leicht Theil. Eine Ruptur des Uterus und der Tuben kommt deswegen kaum vor. Die Hydrometra beharrt auch weit häufiger als die Haematometra auf einer gewissen Grösse. Nicht selten ist ferner der günstigste Ausgang, die Durchbrechung der mitunter nur ganz oberflächlichen Verwachsungen des innern Muttermundes oder des obern Theils des Cervix, worauf das Secret sich wieder ansammeln und wiederholt durchbrechen kann. Selten zersetzt sich das Secret unter Gasentwickelung und es bildet sich die Physometra, wobei dann Blähungen aus der Scheide abgehen.

Diagnose.

Die Diagnose der noch keine Symptome bedingenden Atresie wird vor der Pubertät regelmässig nicht gestellt.

Die Diagnose der Haematometra bietet nur ausnahmsweise Schwierigkeiten dar, in der Regel (bei der angebornen Haematometra) weisen schon die anamnestischen Erhebungen deutlich auf die Zurückhaltung der Menses hin, so dass man sofort an dies Krankheitsbild denken muss. Auch in den erworbenen Fällen liegt der Gedanke gewöhnlich nahe. Es handelt sich um Frauen, bei denen meistens nach bestimmten Vorgängen (schwere Geburt und Wochenbett) eine vorzeitige Menopause aufgetreten ist, während doch Molimina menstrualia vorhanden sind.

Volle Sicherheit kann schon die combinirte Untersuchung geben,

auch bevor die Durchgängigkeit geprüft ist. Bei normaler Scheide stellt man sie per vaginam, bei fehlender oder undurchgängiger per rectum an. Je nachdem Scheide, Cervix, Uterus oder Tuben ausgedehnt sind, erhält man einen verschiedenen Befund.

Ist die Scheide verschlossen, so ist die Deutung des grossen im kleinen Becken liegenden Tumors ohne weiteres klar, doch können kleinere Tumoren, die dem grossen aufsitzen, sehr schwer zu deuten sein, besonders da man der zu fürchtenden Ruptur der Tube wegen nicht stark palpiren darf. Bei Atresia vaginalis wird man sich nicht leicht irren, wenn man diesen kleinen Tumor für den Uterus erklärt, ja auch bei höher in der Scheide sitzender Atresie wird ein circumscripter Tumor, der annähernd die Gestalt des Uterus hat, regelmässig wenigstens durch den Körper desselben gebildet, wenn auch der ausgedehnte Cervix mit zum grossen Tumor verwandt ist. Die Blut enthaltenden Tuben sind, weil sie mehr nach hinten liegen und weicher sind, schwieriger durchzufühlen. Uebrigens kann auch eine seitliche Dilatation des stark gedehnten Cervix der Deutung Schwierigkeiten bereiten und man muss auch stets an die Möglichkeit eines Uterus bicornis denken, da Entwickelungsfehler der weiblichen Genitalien leicht combinirt vorkommen.

Sitzt das Hinderniss am Muttermund, so kann die Diagnose der Haematometra Schwierigkeiten machen. Von grosser Wichtigkeit ist es, zu wissen, dass der durch Blut ausgedehnte Uterus rund ist und sich ausserordentlich prall, fast wie ein aufgespritzter Kautschukballon anfühlt. Eine solche charakteristische Consistenz zeigen keine anderen Tumoren ausser den sehr seltenen malignen Neubildungen des Uteruskörpers.

Ist der äussere Muttermund verschlossen (s. Fig. 21), so fehlen Cervix und Vaginalportion, da die Cervicalhöhle vollkommen zur Bildung des runden Tumors mit verbraucht ist. Eine Verwechselung wäre dann nur möglich mit einem submucösen Fibroid und hiervor müssen Anamnese und Symptome sowie die verschiedene Consistenz schützen.

Sollten noch Zweifel übrig bleiben, so prüft man mit der Sonde die Durchgängigkeit. Die Sonde muss natürlich da, wo der Tumor beginnt, ein Hinderniss finden. Bei Atresie des Hymen und des unteren Scheidenendes, bei denen der Tumor als röthliche oder bläuliche Geschwulst zwischen den Labien hervorragt, liegt die Sache noch einfacher.

Am schwierigsten ist die Diagnose bei Atresie des innern Muttermundes (s. Fig. 22), da hierbei das Verstreichen des Cervix, das sonst

nur noch bei submucösen Fibroiden resp. Polypen vorkommt, fehlt. Da die Haematometra ausserordentlich selten durch Verschluss des Orific. int. bedingt ist, so kommt die Verwechselung mit Schwangerschaft überhaupt nicht leicht in Betracht. Vor ihr schützt die Verschiedenheit der Consistenz, da in der Schwangerschaft der selbstständig wachsende Uterus viel weicher, weniger prall ist, als der mit verhaltenem Menstrualblut gewissermassen aufgespritzte. Auch die Fibroide zeigen nicht die pralle Consistenz. Maligne Tumoren aber können ganz ähnlich prall sich anfühlen, so dass, besonders da auch bei ihnen die Sonde ein Hinderniss finden kann, die differentielle Diagnose ihnen gegenüber am meisten Schwierigkeiten bieten kann.

Die Hydrometra kommt weit seltener zur Untersuchung und kann erhebliche diagnostische Schwierigkeiten machen, da die Anamnese bei den nicht mehr menstruirten Frauen nicht prägnant ist, und auch weil der Tumor keine bedeutende Grösse erreicht. Bei genauer combinirter Untersuchung findet man die Uterusanschwellung, die von der chronischen Metritis durch die kugelrunde Form und durch das Hinderniss, welches die Sonde findet, sich unterscheidet. Interstitielle und submucöse Fibroide, sowie Carcinom und Sarkom aber können gelegentlich zu Verwechselungen Veranlassung geben.

Ein ziemlich irrelevanter diagnostischer Irrthum kann vorkommen in der Deutung der zurückgehaltenen Flüssigkeit. Directe Anhaltspunkte — durch einen dünnen Hymen röthlich durchschimmerndes Blut — hat man nur selten. Die Frage, ob Blut oder Serum den Inhalt des Tumors bilden, ist man deshalb meistens angwiesen dem Alter nach zu entscheiden, wobei man sich gelegentlich irren kann.

Auf die Fälle, in denen mehrere verschliessende Membranen da waren, so dass sich anfangs nur Schleim und erst bei Durchbohrung des zweiten Verschlusses Blut entleerte, ist schon oben aufmerksam gemacht. Bryck [1]) aber fand Schleim statt des erwarteten Blutes bei einem 18jährigen Mädchen und Veit [2]) sogar bei einem 23jährigen.

Etwas häufiger noch sind die Fälle, in denen man bei Frauen, die über die Menopause hinaus sind, ausnahmsweise eine blutige Flüssigkeit findet. Puech [3]) führt hiervon eine eigene, sowie je eine Beobachtung von Bérard und Thompson an. Eggel [4]) öffnete eine Haematometra bei einer Frau von 66 Jahren. Aus der interessanten von Pistor [5]) mitgetheilten Beobachtung, in der bei einer Frau von 68 Jahren ein blutiger Inhalt sich fand, während die später vorgenommene Section Uterusfibroide auffinden liess, kann man den Schluss ziehen, dass Haematometra bei

---

1) Wiener med. W. 1865. Nr. 11. 2) S. Straeter, D. i. S. 26. 3) l. c. S. 26.
4) Berl. Beitr. z. G. u. G. 1. S. 108. 5) Berl. klin. W. 1870. Nr. 17 und 1872, Nr. 36.

alten Frauen sich gelegentlich durch das Vorhandensein von Neubildungen erklären lässt, die zu Blutungen in die Uterushöhle Anlass geben.

Prognose.

Wie aus der Betrachtung der Ausgänge, welche die Haematometra nimmt, hervorgeht, ist dieselbe, da die ungünstigen Ausgänge überwiegend häufig sind, sich selbst überlassen eine höchst bedenkliche Affection.

Auch die Operation ist durchaus nicht ungefährlich. Die Erfahrung lehrt nämlich, dass besonders bei Atresia uterina und Dilatation der Tuben die Ruptur der letzteren so häufig unmittelbar nach der Operation eintritt, dass französische Operateure wie Boyer, Dupuytren und Cazeaux von der Operation abgerathen und die Kranke ohnehin für verloren erklärt haben.

Die Ruptur der Tuben nach der Operation wird zum Theil vielleicht dadurch bedingt, dass die Austreibung des zurückgehaltenen Blutes durch die Contractionen des Uterus, an denen die Tuben theilnehmen, erfolgt, zum grösseren Theil aber jedenfalls dadurch, dass die dilatirten Tuben Verwachsungen mit ihrer Umgebung eingegangen sind. Die Folge derselben ist nämlich, dass die oben mit Bauchdecken, Darm oder Netz verwachsenen Tuben, die nach Entleerung von Scheide und Uterus durch den Tumor nicht mehr nach oben gedrängt erhalten, sondern durch die Bauchpresse nach unten getrieben werden, zerreissen.[1]) Sicher ist übrigens die Ruptur in manchen Fällen auch durch das Ausdrücken der geöffneten Haematometra von Seiten des Operateurs veranlasst worden.

Da im Allgemeinen Blutsäcke in den Tuben desto grösser und häufiger sind, je höher oben die Atresie sitzt, so ist die Gefahr bei lange bestehender uteriner Atresie am grössten, während sie bei Atresie des Hymen oder des untern Scheidenendes relativ gering ist, wenn auch nicht vollständig fehlt.

Nach glücklich abgelaufener Operation tritt, wenn man dafür sorgt, dass die operirte Stelle nicht wieder verwächst, völlige Genesung ein; ja es gibt eine Reihe von Fällen, in denen Schwangerschaft folgte.

---

1) In einem von Gosselin (Gaz. des hôpitaux 1867. Nr. 57) berichteten Fall liess es sich bei der Section nachweisen, dass die Adhäsionen der ausgedehnten Tube mit dem Netz die Zerreissung verschuldet hatten und einen dem ganz ähnlichen Fall, in dem die Perforation noch am 5. Tage nach der Operation eintrat, habe ich selbst beobachtet.

Therapie.

Ein Erfolg ist ausschliesslich von der operativen Eröffnung zu erwarten, die zwischen zwei menstruellen Perioden unter peinlicher Beobachtung antiseptischer Cautelen vorgenommen wird.

Bei Atresia hymenalis und Atresie des untern Scheidenstückes ist die Operation sehr einfach. Man macht in die vorgebuchtete Membran einen Kreuzschnitt, oder, was vorzuziehen ist, setzt einen Haken ein und schneidet aus ihr ein rundes Stück heraus.[1])

Ist die Scheide weiter oben durch eine einfache dünne Querwand verschlossen, so ist die Operation ebenfalls leicht. Ein Einschnitt genügt, um das Blut herauszulassen.

Weit schwieriger sind die Fälle, in denen die Scheide zum Theil oder vollkommen fehlt. Da man sich bei der Bildung einer neuen Scheide vor der Verletzung der Blase oder des Mastdarms sehr in Acht nehmen muss, so operirt man am besten in der von Amussat[2]) vorgeschlagenen Weise (wenn auch in einer Sitzung), indem man sich langsam mit den Fingern und stumpfen Instrumenten einen Weg bahnt. Man verfährt dabei folgendermassen. Nachdem ein Katheter, der vom Assistenten gehalten wird, in die Blase eingeführt ist und der Operateur den Zeigefinger der linken Hand ins Rectum gebracht hat, wird zwischen Anus und Urethra, die in diesen Fällen einander sehr nahe liegen, ein Querschnitt gemacht. Ist die äussere Decke eingeschnitten, so dringt man mit Finger und Skalpellstiel zwischen Mastdarm und Blase langsam auf den Tumor vor. Den letzten Theil der Operation, die Eröffnung der Haematometra kann man, wenn man mit dem Finger nicht ausreicht, mit einem gekrümmten Troikart machen. Doch muss man auch dann noch nachträglich den Troikartstich so erweitern, dass man einen Drain und eventuell auch Laminariabougies einlegen kann, um den Abfluss zu sichern und den Weg offen zu halten. Heppner[3]) macht in der Haut einen H-förmigen Einschnitt und bildet hierdurch sowie durch Verlängerung der verticalen Schnitte nach hinten Hautlappen, die er in die neu gebildete Scheide hineinnäht. Auf diese Weise wird am besten wenigstens der Anfang der letzteren offen erhalten.

Ist der Cervix verschlossen, so kann man sofort in der oben beschriebenen Weise den Troikart benutzen. Ist eine Andeutung der

---

1) Baker Brown, Surg. diseases of women. 3. ed. p. 272, u. Veit. 2) Observ. sur une opér. de vagin. artificiel. 1835. 3) Petersb. med. Zeitschr. 1872. 6. H. S. 552, s. auch Harris, Amer. J. of Obst. Vol. XV. 1882. p. 888.

Vaginalportion da, so stösst man ihn natürlich hier ein, im andern Fall ziemlich weit nach hinten, da die Erfahrung lehrt, dass regelmässig das vordere Uterinsegment ausgestossen wird.

Die von Baker Brown[1]) empfohlene Punction per rectum ist zu vermeiden. An ihrer Stelle eröffnet man nach dem Vorschlage von Simon[2]) und Spiegelberg[3]) die Blutgeschwulst, wenn man auf dem gewöhnlichen Wege nicht beikommen kann, viel zweckmässiger von der Blase aus, indem man nach der künstlichen Dilatation der Harnröhre unterhalb der vordern Falte des Bauchfells einsticht. Ich habe allerdings die Erfahrung gemacht, dass hier der Weg schwer offen zu halten ist. Nachdem ich des immer wieder sich ansammelnden Blutes wegen viermal durch die Blase punctirt hatte, habe ich mit glücklichem Ausgang die Haematometra von der Bauchhöhle aus exstirpirt.

Ist die Geschwulst eröffnet, so ist ein langsamer Ausfluss des Blutes von der allergrössten Wichtigkeit, da sonst Ruptur der Tube in Folge der oben angedeuteten Ursache veranlasst werden kann.[4]) Man hat sich also vor Allem jedes Druckes auf die Bauchdecken zu enthalten, auch keine Injectionen zu machen, sondern man lässt einfach nach Eröffnung der Geschwulst abfliessen, was abfliessen will.[5]) Mit äusserster Vorsicht ist die Operirte dann aufs Bett zu heben und vor jeder Action der Bauchpresse sowie vor Infection zu bewahren. Vorsichtige Injectionen mache man nur, wenn Zersetzung der noch zurückgehaltenen Flüssigkeit eintritt.

Nimmt man nach der Entleerung eine Untersuchung vor, so ist die Deutung des Befundes in der Regel noch keine einfache. Die Grenze zwischen Cervix und Scheide ist, da beide eine gemeinschaftliche Höhle bilden und die verdickte Scheidenwand dem dilatirten Cervix ganz ähnlich wird, nicht recht zu fühlen. Man glaubt dann in der mit dicken wulstigen Wänden versehenen Scheide zu sein und hält den zusammengezogenen innern Muttermund für den äussern. Nur sehr allmählich bildet sich der Cervix zurück.

Auch die nächste Wiederkehr der Periode bringt noch Gefahr.

Die Hydrometra ist ebenfalls mit dem Troikart zu punctiren.

---

1) Surg. diseases of women 3. ed. p. 284. 2) Berl. klin. Woch. 1875. Nr. 20. 3) l. c. 1875. Nr. 16. 4) Ob durch die von Haussmann (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 210) vorgeschlagene Punction der mit der vordern Bauchwand verlötheten Tubensäcke die Gefahr der Ruptur auf ungefährliche Weise sich wird vermeiden lassen, ist wohl sehr zweifelhaft. 5) Rennert, (Centr. f. Gyn. 1882, S. 40) empfiehlt dagegen durch permanente Irrigation den Genitalkanal zunächst noch gefüllt zu erhalten.

In manchen Fällen von Verwachsung durch granulirendes Gewebe genügt auch die Sonde.

Einseitige Haematometra bei Verdoppelung des Genitalkanales.

Rokitansky, Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte. 1859. Nr. 33 u. 1860. Nr. 31. — Simon, M. f. Geb. Bd. 24. S. 292. — Holst, Beitr. z. Gyn. u. Geb. H. 1. S. 63. — Schroeder, Krit. Unters. üb. d. Diagn. d. Haemat. retrout. etc. Bonn 1866 u. Berl. klin. Woch. 1866. Nr. 38. — Neugebauer, Arch. f. Gyn. II. S 246. — Freund, Berl. B. z. Geb. u. Gyn. II. S. 26. — Hegar, Berl. B. z. Geb. u. Gyn. III. S. 141. — Puech, Des atrésies complexes etc. Annales de gynéc. Mai — Août 1875. — Frankenhäuser, Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1882. Nr. 15.

Aetiologie.

Die einseitige Haematometra ist stets angeboren und beruht darauf, dass eine Verdoppelung des Genitalkanales mit Verschluss der einen Seite complicirt ist. Es können bei der nicht seltenen vollkommenen oder theilweisen Verdoppelung (s. S. 38) die beiden Hälften atresirt sein, so dass es zu einer doppelten Haematometra kommt.[1]) Weit häufiger aber ist es, dass nur die eine Hälfte verschlossen ist. Diese Fälle bieten ein besonderes Interesse, weil sich dann in der Regel bei aus einer Hälfte fliessenden Menses Haematometra der andern Seite bildet. Sehr selten sind sie nicht, wie die grosse Anzahl der in der letzten Zeit veröffentlichten casuistischen Beiträge beweist.

Pathologische Anatomie.

Von dieser Missbildung kommen verschiedene Formen vor, nämlich:

1. die beiden Müller'schen Kanäle des doppelten Uterus sind vollständig ausgebildet, der Hymen der einen Seite ist aber imperforirt.

2. Die beiden Kanäle haben sich vollkommen entwickelt, der der einen Seite hat sich aber in den Sinus urogenitalis nicht geöffnet, so dass die Vagina dieser Seite hinter dem Scheideneingang verschlossen ist.

3. Der eine Müller'sche Kanal ist nicht vollständig ausgebildet, sein unteres Stück fehlt, so dass die Scheide dieser Seite ungefähr in der Mitte blind endigt oder dass nur ihr oberstes Stück vorhanden ist.

4. Die Scheide ist einfach, entweder weil in ihrer Ausdehnung

---

1) s. Santesson, Preussische Vereinszeitung 1857. Nr. 50. Holst, l. c. S. 90 und Nélaton, Gaz. des. hôp. 1856. Nr. 88. p. 350, in welchem Fall vielleicht nur die eine Hälfte menstruirte.

der Müller'sche Kanal der einen Seite obliterirt ist oder weil die Verschmelzung der beiden Scheidenhälften stattgefunden hat. Der Uterus aber ist doppelt und das eine Horn ist verschlossen.

5. Es findet sich ein Uterus unicornis mit rudimentärem Nebenhorn, letzteres ist hohl, hat aber keinen Ausführungsgang (Hegar).

Dann können noch Complicationen vorkommen. So fand Otto an einem neugeborenen Kind Verschluss eines Uterushorns mit Verschluss der einfachen Scheide.

Einen Fall, in dem eine mit dem charakteristischen Haematometrablut gefüllte Scheidencyste als einzig gebildetes Scheidenstück des linken Genitalkanales bei rechtsseitigem Uterus unicornis zu deuten war, beschreibt Freund.[1]) In dem an demselben Orte beschriebenen ersten Fall von linksseitiger Haematometra handelte es sich nicht um einen angeborenen Bildungsfehler, sondern um eine Stenose des Cervix dieser Seite, bei der dies Horn eine partielle Ausbuchtung nach unten in der Weise erfahren hatte, dass der enge Cervix dadurch comprimirt wurde.

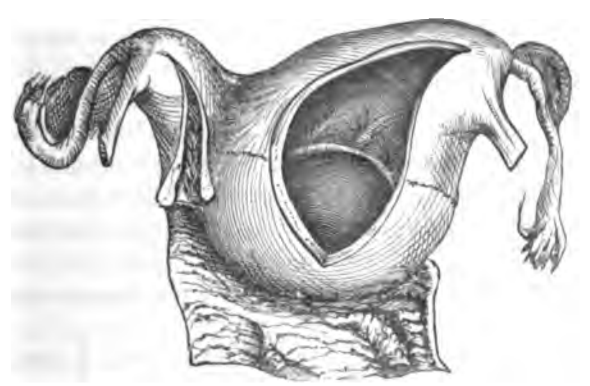


Fig. 23. Einseitige Haematometra nach dem von Jaquet[2]) beschriebenen Präparat.

Der Uterus kann in allen diesen Fällen septus oder bicornis sein, ist aber in der Regel das letztere.

Die Folgen dieser einseitigen Atresie (s. Fig. 23) sind ganz dieselben, wie die oben bei der Haematometra beschriebenen.

Von der Pubertät an sammelt sich das Menstrualblut hinter der verschlossenen Stelle an und dehnt den Genitalkanal in der Weise aus, dass bei tief sitzendem Verschluss wenigstens zuerst ganz ausschliesslich die Scheide betroffen wird. Auch Blutsäcke der Tube mit den oben geschilderten Gefahren kommen vor.

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 231. Fig. 2. 2) Zeitschr. f. Geb. u. Fr. S. 130.

Bei Amenorrhoe kann sich Schleim und Eiter ansammeln, wie es bei der einen von Breisky[1]) behandelten Kranken der Fall war; auch nach der Operation der Haematometra mit zu kleiner Oeffnung oder nach spontanem Durchbruch bilden sich leicht secundär Pyometra und Pyokolpos. Ganz einzig steht der neuere von Breisky[2]) mitgetheilte Fall da, in dem bei einer Frau von 38 Jahren, die viermal geboren hatte, eine sehr grosse Hydrometra der verschlossenen Seite sich bildete.

Symptome.

Das am meisten in den Vordergrund tretende Symptom sind die periodischen Schmerzen, die in ganz ähnlicher Weise auftreten, wie bei der einfachen Haematometra, bei denen aber zum Unterschiede von dieser fliessende Menses da sind. Die Störungen beginnen häufig, aber nicht immer, mit dem Eintritt der Periode; nicht selten treten sie erst weit später auf. Während anfänglich nur während der Menstruation Beschwerden da sind, dauern späterhin die wehenartigen Schmerzen unausgesetzt an. Wichtig ist indessen zu wissen, dass sich nicht in allen Fällen die Schmerzen an die Zeit der Menstruation binden und dass die Beschwerden mitunter sehr plötzlich auftreten können. Vielleicht kann dies dadurch bedingt sein, dass die beiden Hälften zu verschiedenen Zeiten menstruiren. Das mitunter spätere Auftreten der Symptome ist wohl so zu erklären, dass längere Zeit hindurch das verschlossene Horn gar nicht oder nur sehr spärlich menstruirte, während von einem bestimmten Zeitpunkt an (Geschlechtsgenuss, Puerperium) die katameniale Ausscheidung erst auftrat oder beträchtlicher wurde.

In einem neuen von mir beobachteten, von Freudenberg[3]) beschriebenen Fall bestand Amenorrhoe der offenen Seite des Uterus didelphys (die 15jährige Kranke hatte nur dreimal vor einem Jahre menstruirt) bei bedeutender Haematometra der verschlossenen Seite. In dem 4. Freund'schen Falle[4]) hatte das offene Horn wahrscheinlich nie menstruirt.

Die durch das zurückgehaltene Blut bedingte Geschwulst macht sich am frühesten bemerkbar in Fällen von tiefem Verschluss der Scheide, wo sie bald zwischen den Labien erscheint. Im Unterleib wird dieselbe erst später entdeckt. Auf die Blase und den Mast-

---

1) Arch. f. Gyn. Bd. 2. S. 84. 2) Arch. f. Gyn. Bd. 6. S. 89.
3) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5. S. 334. 4) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 1. S. 231.

darm wirkt sie in ganz derselben Weise wie die einfache Haematometra.

Die Menstruation verhält sich verschieden. In der Regel ist sie normal, sie kann aber längere Zeit aussetzen oder es können auch Menorrhagien auftreten.

Das Allgemeinbefinden wird bei der einseitigen Haematometra in der Regel erst spät alterirt.

Schwangerschaft des offenen Horns kann natürlich eintreten, wenn auch in der späteren Zeit die Conception durch die von dem sich bildenden Tumor ausgehende Raumverringerung sehr erschwert wird.

Ausgänge.

Die Ausgänge sind im wesentlichen dieselben wie bei der einfachen Haematometra. Am häufigsten ist der Durchbruch nach aussen, der hier leichter erfolgt, weil dem Tumor der offene Genitalkanal anliegt und beide mitunter nur durch eine dünne Scheidewand getrennt sind. Am häufigsten erfolgt der Durchbruch durch die Scheidewand zwischen den beiden Uterushälften, seltener wird das Septum zwischen den Scheiden perforirt. Auch nach diesem an sich günstigen Ausgang kann jauchige Entzündung mit Tod folgen.

Wie häufig ein anderer günstiger Ausgang ist, den man bei dieser Form der Haematometra am ehesten erwarten sollte, nämlich die Unterdrückung der Menstruation in der verschlossenen Seite und Uebernahme ihrer Function durch das andere Uterushorn, ist schwer zu sagen, da Fälle mit diesem günstigen Ausgang sich der ärztlichen Cognition am ersten entziehen. Es hatte dies ohne Zweifel stattgefunden in dem von Hofmann [1]) beschriebenen Präparat der Erlanger pathol. anatom. Sammlung, welches von einer 64jährigen Frau stammt, von deren Anamnese nur bekannt ist, dass sie nie geboren hat. Das rechte verschlossene Horn zeigt nur einen mässig grossen Hohlraum, der zum Theil durch knollige Hervorragungen der Schleimhaut, die durch Blutergüsse bedingt sind, ausgefüllt ist.

Die ungünstigen Ausgänge sind ganz dieselben wie bei der einfachen Haematometra.

Diagnose.

Die geringsten diagnostischen Schwierigkeiten bieten sich in den Fällen von vollständiger Verdoppelung, in denen man in der Regel leicht zum Ziel kommen wird, wenn man überhaupt nur an das Vor-

1) Drei Fälle von Uterusmissbildung. D. i. Erlangen 1869.

kommen dieses Bildungsfehlers denkt. Man fühlt in der Scheide eine in der ganzen Länge derselben seitlich von oben nach unten sich hinziehende Geschwulst, die allerdings nicht immer genau seitlich der durchgängigen Scheide anliegt, sondern gewöhnlich aus entwickelungsgeschichtlichen Gründen eine solche spirale Drehung um die durchgängige Scheide zeigt, dass, während der untere Theil mehr nach vorn liegt, der obere nach hinten sich wendet und umgekehrt. Die Geschwulst, die eine annähernd cylindrische Gestalt hat, ist prall und fluctuirend, ihre Fortsetzung nach oben liegt dem durchgängigen Uterushorn seitlich an.

Ein derartig sich verhaltender mit Flüssigkeit gefüllter Tumor kann nichts anderes sein, so dass man zur Bestätigung der Diagnose die Punction, die das charakteristische Blut der Haematometra ergibt, nicht einmal braucht.

Von Zuständen, die allenfalls damit verwechselt werden können, ist die Cystocele durch den Katheter zu erkennen; Cysten der Scheide werden nicht so gross und liegen der Vagina nicht so länglich an; Enterocelen fluctuiren nicht und bilden keinen Tumor im Abdomen; Thromben (Blutergüsse im Bindegewebe um die Scheide) bilden sich nur im Anschluss an Geburt und Wochenbett; Haematocelen kommen in dieser Form nicht vor und perivaginale Abscesse ragen nicht so hoch hinauf.

Eine Verwechselung wäre möglich mit einer Cyste der Bartholini'schen Drüse, die sich in jedenfalls sehr seltenen Fällen ausnahmsweise, wie eine Beobachtung von Höning[1]) beweist, eben so hoch hinauferstrecken kann. Das Hineinragen der Cyste in das grosse Labium muss aber, da dies bei der Haematometra nicht vorkommen kann, auch hier ein sicheres Unterscheidungsmerkmal bieten.

Weit schwieriger ist die Diagnose in den Fällen, in denen die Scheide einfach ist und das Blut nur in einem Uterushorn zurückgehalten wird.

Man fühlt dann einen Tumor dem Uterus hart anliegen, der prall elastisch ist und das Scheidengewölbe nach unten vordrängt. Der Flüssigkeit enthaltende, scharf umschriebene, hart dem Uterus anliegende oder bei deutlicher Bicornität oben nach der entgegengesetzten Seite sich abbiegende Tumor ist übrigens doch nicht leicht mit andern zu verwechseln. Wesentlich gestützt wird die Diagnose durch die wandständige Lage der Vaginalportion, d. h. dadurch, dass an der Seite des Tumors das Scheidengewölbe vollkommen

1) M. f. G. 34. S. 130.

fehlt; ja bei bedeutender Füllung des verschlossenen Horns gewinnt der Muttermund eine hufeisenförmige mit der offenen Seite gegen den Tumor gewandte Form.

Am schwierigsten ist die Diagnose bei Haematometra im verkümmerten Nebenhorn, doch gelang es Hegar in den von ihm beobachteten beiden Fällen durch Ausschluss die Diagnose zu stellen. Die Art der Verbindung des Tumors mit dem Uterus durch einen Strang, der sich an den oberen Theil des unverhältnissmässig starken Cervix ansetzt und der Nachweis des Uterus unicornis sind die wesentlich in Betracht kommenden Punkte. Am schwierigsten ist die differentielle Diagnose von einem Fibroid, welches gestielt in das Lig. latum hineingewachsen ist. Im Nothfall entscheidet die Punction des Tumors, die je nach der Lage desselben von der Scheide oder den Bauchdecken aus vorzunehmen ist.

Prgonose.

Wie schon oben bemerkt, ist die Gefahr nicht so gross, wie bei der einfachen Haematometra, da, selbst abgesehen davon, dass mitunter die Blutausscheidung im verschlossenen Horn spontan cessirt, der Durchbruch nach aussen, nämlich in das offene Genitalrohr weit häufiger und weit leichter erfolgt.

Therapie.

Die Operation ist in ganz ähnlicher Weise vorzunehmen, wie bei der einfachen Haematometra, indem das unterste Ende des sich vorbuchtenden Tumors eröffnet wird.

Bei doppelter Scheide macht man einen Kreuzschnitt in den Tumor oder excidirt ein Stück aus seiner Wandung, macht aber, um Schwängerung dieser Seite zu vermeiden, die Oeffnung nicht so gross, dass der Penis sich in die verschlossen gewesene Hälfte verirren kann.

Bei Atresia uterina operirt man am einfachsten mit einem Troikart, der dicht neben dem Muttermund in den sich vorbuchtenden Tumor eingestossen wird.

Sehr ernste Schwierigkeiten sind vorhanden, wenn das Blut in der Höhlung eines langgestielten Nebenhorns sitzt. Operirt muss auch in diesen Fällen werden, wenn die Beschwerden sich steigern. Man muss suchen von der Scheide, nur im Nothfall von den Bauchdecken aus, dem Tumor mit dem Troikart beizukommen. Hegar versuchte vorher durch Aetzung des Scheidengewölbes Verwachsungen mit dem Tumor herbeizuführen.

Am besten dürfte in diesen Fällen die Laparotomie sein, die überhaupt in der operativen Therapie der einseitigen Haematometra ernste Berücksichtigung verdient. Ich selbst habe in einem solchen Fall [1]) nur den Haematosalpinx exstirpirt, Howitz[2]) und Thomas[3]) nähten die entleerte Geschwulst in die Bauchwand ein.

Stenose des Uterus.

Mackintosh, Pract. of Physic. 4. ed. t. II. London 1836. p. 481. — Simpson, Sel. Obst. Works. London 1871. p. 677. — Barnes, Lond. Obst. Tr. Vol. VII. p. 120. — Sims, Gebärmutterchirurgie. 1866. S. 105 und 166. — Greenhalgh, London Obst. Tr. VIII. p. 142. — Tilt, e. l. p. 262. — Beigel, Berl. klin. Woch. 1867. S. 493 und Graily Hewitt's Frauenkrankheiten S. 560. — Smith, Obst. J. of Great Britain. Febr. 1874. p. 705. — E. Martin, Zeitschr. f. Geb. u. Fr. S. 106. — Ecklund, Nord. med. Arkiv. Bd. 8. Nr. 3 (s. Virchow-Hirsch'scher Jahresber. über 1876. S. 568). — Chrobak, Wiener med. Presse 1876. Nr. 1—12. und 1881. Nr. 1—2. — Pallen, Amer. Journ. of Obst. 1877. p. 364 und Brit. med. J. 5. May 1883. — Pajot, Ann. d. Gyn. 1880. p. 401.

Aetiologie und pathologische Anatomie.

Die Stenosen des Cervix können angeboren oder erworben sein.

Die angeborenen betreffen mitunter den ganzen Cervix; häufig ist der äussere Muttermund besonders eng, seltener der innere. Bei normalem Uterus (von der kleinen Vaginalportion und dem kleinen Muttermund des unentwickelten Uterus sehen wir hier ab) ist mitunter die Vaginalportion sehr lang, hart, knorpelig, stark conisch in die Scheide hineinragend und ungewöhnlich spitz zugehend. Auf dieser Spitze sitzt der äussere Muttermund als ein ganz kleines, mitunter kaum zu fühlendes, und selbst im Speculum nur schwer (oft nur an einem Tröpfchen Schleim) zu entdeckendes Löchelchen (siehe Fig. 25). Mitunter ragt dabei die vordere Lippe über die hintere vor und überdacht sie rüsselförmig, so dass der Muttermund wie durch eine Klappe geschlossen ist. Verdickungen und Anschwellungen der ganzen Vaginalportion sind häufiger bei der nicht angeborenen Form.

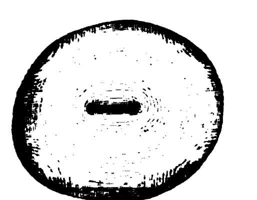
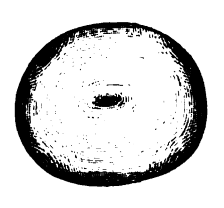



Fig. 24 und 25. Normaler und zu enger Muttermund im Speculum gesehen.

Die erworbenen Stenosen können durch die verschiedensten Momente bedingt werden, vor allem durch Traumen bei der Geburt,

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 202. 2) Centr. f. Gyn. 1882. S. 221.
3) l. c. S. 303.

puerperale Entzündungen und Traumen anderer Art. Sie sind aber auch — selbst wenn wir von den am innern Muttermund bei Flexionen und durch Fibroide sich bildenden Stenosen, die wir hier nicht betrachten, absehen — bei Personen, die nicht geboren haben, nicht selten. Sie bilden sich hier besonders in Fällen, in denen der Cervix an sich nur ein mässig weites Lumen zeigt. Treten hier katarrhalische Schwellungen der Schleimhaut oder chronische Verdickungen des Cervix-Parenchyms auf, so schwillt der an sich nicht sehr weite Cervical-Kanal vollends zu. Häufiger noch ist es, dass der äussere Muttermund allein durch entzündliche Verdickung der Schleimhaut oder Schwellung der Lippen zuschwillt. Ja es können, besonders häufig ist dies nach Aetzungen der Fall, die ihn begrenzenden eng aneinander liegenden Schleimhautfalten etwas mit einander verwachsen, so dass nur ein kleiner Theil von dem fühlbaren breiten Muttermundspalt wirklich durchgängig ist.

Wichtig für die Durchgängigkeit eines an sich nicht sehr weiten Muttermundes ist die Beschaffenheit des von den Cervicaldrüsen abgesonderten Schleimes. Derselbe kann eine so consistente, zähe, der Schleimhaut innig anhaftende Gallerte bilden, dass er auch durch einen mässig weiten Muttermund nicht abzufliessen vermag. Es sammelt sich dann oberhalb desselben in grösserer Menge an und dehnt den Cervical-Kanal so weit aus, dass man nach dem Einschneiden des äusseren Muttermundes auch bei Nulliparen den Finger in ihn einführen kann (s. Cervixkatarrh).

Symptome.

Die Stenose des Cervix hat zwei Symptome im Gefolge, von denen das pathologisch wichtigste die Dysmenorrhoe ist. Dieselbe trägt den gewöhnlichen Charakter, indem zur Zeit der Periode mehr oder weniger heftige Uteruskoliken auftreten, die mitunter bis zu heftigen Schmerzparoxysmen sich steigern können. Allerdings fällt durchaus nicht immer der Grad des Schmerzes mit der grösseren oder geringeren Enge des Cervix zusammen. Ganz wesentlich für die Stärke der Dysmenorrhoe ist die Schnelligkeit, mit der das Blut von der Uterusschleimhaut ausgeschieden wird. Ist die Blutung eine sehr langsam erfolgende, so kann das allmählich in die Höhle fliessende Blut auch durch einen sehr engen Cervix so schnell entleert werden, dass es nicht zu Uteruskoliken führt. Ist aber die menstruelle Blutung eine plötzlich auftretende, profuse, so wird das schnell in grosser Menge ausgeschiedene Blut auch durch einen mässig engen Cervix nicht vollkommen abfliessen können, es wird deswegen

die Uterushöhle gewaltsam ausdehnen und so eine Ursache der heftigsten Dysmenorrhoe sein können.

Als weitere Consequenz der Reizung, welche der Uterus bei stärkerer Dysmenorrhoe jedesmal erleidet, treten nicht selten Endometritis und Metritis auf, welche die dysmenorrhoischen Beschwerden wesentlich steigern, da auch leichte Contractionen, die am gesunden Organ nur als mässige Beschwerden gefühlt werden, im entzündeten die heftigsten Schmerzen verursachen können.

Die zweite Folge der Stenose ist die Sterilität. Ich will hier ausdrücklich darauf hinweisen, dass Sterilität im klinischen Sinne in den seltensten Fällen die Unmöglichkeit der Conception, sondern meistens nur eine mehr oder weniger hochgradige Erschwerung derselben bezeichnet. Dass die Möglichkeit des Zusammentreffens von Sperma und Ei desto mehr behindert ist, je enger der Cervix und je kleiner die Eingangspforte von der Vagina in den Cervicalkanal ist, erscheint durchaus plausibel, man mag einer Theorie über den Mechanismus, durch den die Spermatozoen in den innern Genitalkanal eindringen, huldigen, welcher man will.

Welcher Art dieser Mechanismus ist, darüber differiren die Meinungen noch sehr. Früher war die Ansicht am weitesten verbreitet, dass beim Coitus das Orificium der männlichen Harnröhre sich dicht an den äussern Muttermund lege und dass dann bei der Ejaculatio seminis der Samen direct in den Uterus hineingespritzt werde. Ganz abgesehen davon, dass die Kraft, mit der die Ejaculation stattfindet, gewiss nicht genügt, die aneinanderliegenden Wände des Uterus auseinander zu treiben und den Samen durchzuspritzen, kann auch von einem solchen Aneinanderliegen der beiden Mündungen, dass die männliche Harnröhre und die Höhle des Cervix einen fortlaufenden Kanal bildeten, nicht die Rede sein. Auch eine Stempelwirkung des Penis, die beim Vorschieben desselben den ejaculirten im obern Theil der Scheide deponirten Samen in den Uterus hineintriebe, kann nicht angenommen werden, da der Samen seitwärts vom Penis und im Scheidengewölbe Platz genug zum Ausweichen hat.

Die Flimmerbewegung des Epithels ist auf die Fortbewegung des Samens ohne Einfluss, da die Spermatozoen durch die ganze Tube hindurch bis zum Ovarium wandern und das Epithel der Tuben in entgegengesetzter Richtung wimpert. Gerade diese weite Wanderung der Spermatozoen vom Uterus bis auf den Beckenabschnitt des Peritoneum, also auf einer Strecke, auf der eine Einwirkung derselben äussern Kräfte nicht füglich angenommen werden kann, spricht dafür, dass die eigene Locomotionsfähigkeit der Spermatozoen der wichtigste und entscheidende Factor ihres Vordringens ist. Dass die Fortbewegungsfähigkeit derselben keine ganz geringe ist, hat Lott[1]) durch directe Beobachtung, nach der die

1) Der Cervix uteri etc. S. 142.

Spermatozoen in der Stunde ungefähr einen Centimeter zurücklegen, nachgewiesen.

Es ist wohl nicht zweifelhaft, dass eine solche Bewegungsfähigkeit der Spermatozoen zur Erklärung genügen könnte, da in der im oberen Theile der Scheide deponirten Samenlache, in welche die Vaginalportion hineintaucht, eine ungeheure Menge von Spermatozoen sich befindet, von denen nur eine geringe Anzahl den Weg den Cervicalkanal hinauf zu finden braucht.

Für den massenhaften Eintritt der Spermatozoen in den Cervicalkanal scheint aber noch eine andere Kraft, nämlich eine Art Saugkraft des Uterus thätig zu sein. Bei der Cohabitation scheint regelmässig der den Cervix normalerweise ausfüllende glasige Schleimpfropf in die Vagina ausgestossen zu werden und als Schleimstrang Kristeller's[1]) in die Vagina hineinzuhängen. Wird dann mit dem Nachlass der ausstossenden Kraft eine Quantität Schleimes in den Cervix zurückgezogen, so muss, da inzwischen Cervicalschleim und Sperma in der Scheide vermengt sind, in diesem alkalischen Schleim, der die Bewegung der Spermatozoen lebhaft erhält, während der saure Vaginalschleim Gift für sie ist, eine Menge von munteren Spermatozoen in den Cervix hineingezogen werden. Als Kraft, welche den Cervicalschleim ausstösst, nimmt Sims[2]) die Contraction der obern Vaginalwand an, welche die Eichel gegen den Cervix drückt[3]), während Kehrer[4]) die Ausstossung durch active Contraction des Cervix zu Stande kommen lässt. Andere, besonders Wernich[5]) und Fehling[6]), lassen den Schleimpfropf durch eine „Erection“ des Cervix ausgetrieben werden, so dass er und mit ihm Sperma beim Nachlass der Erection in den Cervix zurückkehren würde[7]).

Ein sehr enger äusserer Muttermund würde dadurch, dass er den Vorgang der Ausstossung und Rückschlürfung wenn nicht ganz vereiteln, so doch sehr unwirksam machen müsste, die Möglichkeit der Conception noch mehr erschweren, als die Verengerung das schon an sich thut. Die Wichtigkeit eines sehr dicken Schleimpfropfes, der durch den äussern Muttermund nicht ausgestossen werden kann und oberhalb desselben den ausgedehnten Cervicalkanal total ausfüllt, in Bezug auf den Mechanismus der Conception leuchtet von selbst ein.

Diagnose.

Die Diagnose ist in den ausgesprochenen Fällen sehr einfach. Bei der angeborenen Stenose fällt meistens schon die spitze konische Form der Portio auf, man fühlt den kleinen Muttermund und sieht

1) Berl. klin. Wochenschr. 1871. Nr. 26—28. 2) Klin. der Gebärmutterchirurgie. S. 282. 3) Die Erklärung durch Druck des Penis gegen den Cervix ist nicht ganz von der Hand zu weisen; wenigstens gelingt es in geeigneten Fällen durch den Druck des Sims'schen Speculum gegen den Cervix das Ausstossen und Wiedereinschlürfen des Schleimes in eclatanter Weise nachzuahmen. 4) Zusammenh. des weibl. Genitalkanals. Giessen 1863. S. 41. 5) Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 296 und Berl. klin. W. 1873. Nr. 9. 6) Arch. f. G. Bd. V. S. 342. 7) Beck, Am. J. of Obst. 1874. Vol. VII. p. 353.

im Speculum die enge Oeffnung. Mit der Sonde prüft man dann die Durchgängigkeit. Entschieden zu eng ist der Muttermund, wenn der etwa 3 Mm. dicke Knopf einer gewöhnlichen Uterussonde sich gar nicht oder nur mit etwas Gewalt durchdrücken lässt.

Aber auch in sehr vielen Fällen, in denen der Muttermund mit Leichtigkeit den Sondenknopf passiren lässt, kann derselbe zu eng sein. In manchen von diesen Fällen bildet der Muttermund ein rundes, durch den dahinter angesammelten Schleim schwarz erscheinendes Löchelchen. Je dichter und zäher dieser Schleim ist, desto dauernder stagnirt er im Cervix und dilatirt denselben auch bei nicht ganz geringer Grösse des Orif. ext. Abhülfe kann man nur durch Erweiterung des Muttermundes schaffen.

In anderen Fällen dringt die Sonde zwar leicht ein, aber nur, indem sie die innig aneinanderliegenden Schleimhautfalten auseinanderdrängt. Auch hier kann eine Erweiterung dringend geboten sein.

Schliesslich können die Indicationen zur Erweiterung des äussern Muttermundes noch andere Begründung haben. Häufig nehme ich die operative Erweiterung eines an sich nicht zu engen Muttermundes vor, um den Zugang zur Uterushöhle möglich zu machen oder dauernd so zu erleichtern, dass man eine intrauterine Therapie vornehmen kann.

Die erworbenen Stenosen besichtigt man im Speculum, indem man die Lippen mit Häkchen auseinanderzieht und prüft ihre Durchgängigkeit mittelst der Sonde.

Verengerungen des innern Muttermundes werden nur mit der Sonde erkannt. Da Lageveränderungen, kleinere Geschwülste, Krampf des Muttermundes das Passiren der Sonde durch den innern Muttermund erschweren können, so ist eine gewisse Uebung im Gebrauch der Sonde zu dieser Diagnose nöthig.

Prognose.

Die Stenose des Cervix gefährdet an sich nicht das Leben, doch kann die dadurch bedingte Dysmenorrhoe den Lebensgenuss in sehr hohem Grade verkümmern und auch gefährliche Erkrankungen im Gefolge haben. Durch eine ganz ungefährliche Operation wird die Prognose günstig, da mit der Erweiterung des Cervix die Dysmenorrhoe, wenn sie allein durch die Stenose bedingt war, in der Regel plötzlich verschwindet und in vielen Fällen auch Conception nachfolgt.

Therapie.

Das therapeutische Verfahren bei den Cervicalstenosen richtet sich wesentlich nach dem Ort und der Ausdehnung, welchen die Verengerung einnimmt.

In den seltenen Fällen, in denen der ganze Cervicalkanal ziemlich gleichmässig verengt ist, wird man der Regel nach zu mechanisch dilatirenden Mitteln greifen müssen, doch ist auch hier eine besondere stärkere Erweiterung des äussern Muttermundes regelmässig angezeigt.

Eine solche Erweiterung des ganzen stenosirten Cervicalkanales erzielt man am zweckmässigsten durch die Einführung quellender Substanzen (Laminaria, Tupelo, Pressschwamm s. S. 22) oder durch eigens construirte Instrumente oder durch wiederholte Einführung immer stärker werdender Bougies[1]) (Näheres darüber siehe S. 21). Das letztere ziehe ich vor.

Eine dauernde Erweiterung des Cervix führen übrigens alle diese Methoden nur ausnahmsweise herbei, da derselbe auch nach sehr bedeutender mechanischer Dilatation eine grosse Neigung zur Wiederverengerung hat.

Auf operativem Wege lässt sich eine gleichmässige Erweiterung des ganzen stenosirten Cervix ebensowenig mit Erfolg erzielen, da Längsschnitte zu beiden Seiten des Cervicalkanals sehr grosse Neigung zur Wiederverklebung und vollkommenen Vernarbung haben.

Die Verengerungen des innern Muttermundes compliciren sich am häufigsten mit Stenosen des Orif. ext. und nicht selten sehr erheblichen Dilatationen des eigentlichen Cervicalkanales. In diesen Fällen muss man stets die gleich zu beschreibende Erweiterung des äussern Muttermundes vorausgehen lassen.

Verengerungen des innern Muttermundes kann man operativ oder durch stumpfe Erweiterung beseitigen. Zu ersterem Zweck[2]) ist eine Reihe von eigens construirten Instrumenten angegeben worden, zum Theil mit einer, zum Theil mit zwei Klingen versehen. Zu den erstern gehört das Simpson'sche (s. Fig. 26), welches einfach und durchaus brauchbar ist. Die Klinge wird cachirt eingeführt und im Zurückziehen, indem man sie durch Druck heraustreten lässt, erst

1) B. Schultze, Wiener med. Blätter 1879. Nr. 42—45. Ahlfeld, Arch. für Gyn. Bd. 18. S. 341 und Deutsche med. Woch. 1880. Nr. 14 und 15.

2) Oppel, Wien. med. Presse. 1868. Nr. 34—36; G. Braun, Wien. med. W. 1869. Nr. 40—44; Henry Bennet, Brit. med. J. 21. Sept. 1872; Olshausen, Die blutige Erweiterung d. Gebärmutterhalses. Nr. 67 der Samml. klin. Vorträge.

die eine und dann, bei einer wiederholten Einführung, die andere Seite des innern Muttermundes gespalten. Um die wiederholte Einführung zu vermeiden, sind ähnliche Instrumente, aus denen auf Druck an jeder Seite eine Klinge heraustritt, von Greenhalgh und E. Martin (s. Fig. 27) construirt worden. Bei dem Mathieu'schen Hysterotom treten die beiden Klingen durch einfaches Anziehen des Instrumentes heraus. Ein im Mechanismus sehr einfaches, doppelklingiges Metrotom ist von Coghill[1]) angegeben worden.

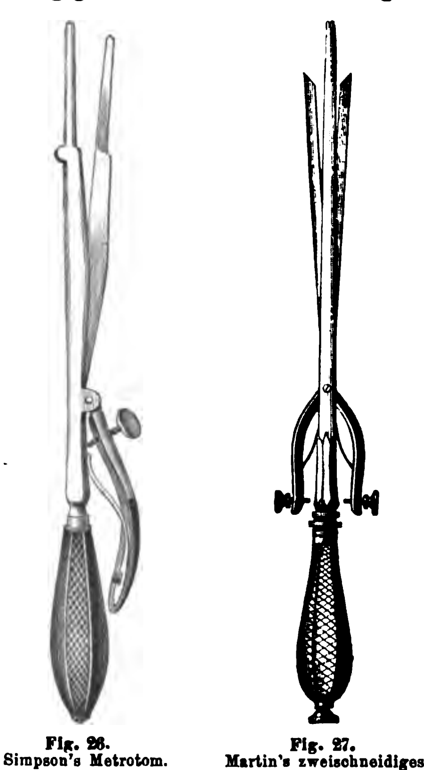


Fig. 26. Simpson's Metrotom.

Fig. 27. Martin's zweischneidiges Metrotom.

Die mit einer Klinge versehenen Instrumente haben den Nachtheil, dass der erste Schnitt tiefer wird, da beim zweiten der Widerstand am Rücken des Messers ein weit geringerer ist. Dies wird bei den zweischneidigen vermieden, aber auch sie schneiden leicht ungleichmässig, da das Gewebe auf beiden Seiten sehr verschieden hart sein kann oder ein Messer häufig besser als das andere schneidet.

Eine dauernde Erweiterung führen übrigens selbst sehr tiefe, durch den ganzen obern Theil des Cervix gehende Incisionen für sich nicht herbei, da sie eine sehr grosse Neigung zum Wiederverwachsen haben. Man muss deswegen regelmässig dem Einschneiden eine öfter wiederholte Erweiterung folgen lassen.

Wenn auch diese letztere in manchen Fällen für sich ohne voraufgegangene Einschneidung zum Ziel führt, so thut man doch gut in den nicht seltenen Fällen, in denen die Stenose am innern Muttermund durch einen scharfen Saum von knorpliger Härte gebildet wird, diesen erst einzuschneiden und dann durch Einführung von Dilatatorien den Muttermund offen zu erhalten.

Sehr zweckmässig verfährt man so, dass man zunächst mit

1) Edinb. Obst. Tr. II. p. 340.

einem der erwähnten Instrumente oder einem stellbaren kleinen Messerchen, wie es u. A. von Sims angegeben ist, die enge Stelle unter Beachtung antiseptischer Cautelen mehrfach einschneidet, dann sofort den Bozeman-Fritsch'schen Katheter[1]) einführt und die Stelle mit 3—5 % Carbollösung bespült. Dies letztere wiederholt man in der nächsten Zeit womöglich täglich.

Bei der Erweiterung des stenosirten äussern Muttermundes kommen allein die operativen Methoden in Betracht, da sich nur durch sie mit Sicherheit ein Muttermund von jeder gewünschten Gestalt und Grösse herstellen lässt.

Das einfachste, von den meisten Operateuren bevorzugte Verfahren hierzu ist die sogenannte Discision, die im Wesentlichen darin besteht, dass die Vaginalportion zu beiden Seiten eingeschnitten und so die beiden Lippen zum Klaffen gebracht werden.

Zweckmässig verfährt man dabei folgendermassen:

Die Portio wird, nachdem sie in ein kurzes Milchglasspeculum eingestellt oder durch die Simon'schen Specula zugänglich gemacht ist, durch ein Häkchen oder die Kugelzange etwas angezogen, dann wird zuerst das dünnere Blatt einer kräftigen, im Griff abgeknickten Scheere in den Cervix eingeführt und erst die eine, dann die andere Seite des Cervix je nach Bedarf, in der Regel nicht ganz bis zum Ansatz der Scheide durchschnitten. In die klaffenden Schnittwunden werden ganz kleine, dieselben grade ausfüllende mit Eisenchloridlösung getränkte Wattetampons gelegt und durch einen grösseren, nicht mit Eisenchlorid befeuchteten Wattetampon fixirt erhalten.

Die Kranke muss bis zum nächsten Tage, an dem die Tampons entfernt werden, im Bett liegen, von da an kann sie aufstehen, braucht nur noch reinigende Injectionen zu machen und kann etwa vom achten Tage an ihren gewöhnlichen Beschäftigungen wieder nachgehen.

Die Eisenchloridtampons stillen die Blutung und geben niemals zu weitergehenden Entzündungen Anlass, ja sie verhüten im Gegentheil die Infection der Wunde, die ausser der Blutung allein Gefahr bringt, und verhindern die Wiederverwachsung der getrennten Theile.

Von andern Operateuren werden andere Methoden der Discision bevorzugt. So schneiden Hegar und Kaltenbach mit dem von Sims angegebenen stellbaren Messerchen die Seiten des Cervix vom innern Muttermund anfangend ein.

Auch das Wiederverwachsen der Schnitte hat man in verschie-

---

1) Schwarz, Arch. f. Gyn. XVI. S. 245.

dener Weise zu verhindern gesucht. Das Einlegen eines Pressschwamms unmittelbar nach dem Schnitt ist als entschieden gefährlich zu verwerfen. Courty[1]) empfiehlt die Umsäumung der Schnittflächen durch die Naht. Versuchsweise habe ich die gleichtiefen Seitenschnitte eines Cervix an der einen Seite in der oben geschilderten Weise behandelt, an der andern durch die Naht mit Schleimhaut überzogen, habe aber gefunden, dass im ersten Falle der Schnitt klaffender blieb als im andern. Kehrer[2]) zieht es vor, die Portio sternförmig 6—8 mal einzuschneiden.

Es ist nicht zu verkennen, dass nach der einfachen Discision die Erweiterung des äussern Muttermundes in manchen Fällen noch eine recht unvollkommene bleibt und andererseits lässt es sich doch nicht bestreiten, dass durch die tiefen Seitenschnitte die Gestalt der Portio durchaus abnorm wird, dass man also durch diese Operation künstlich eine Difformität der Vaginalportion herstellt.

Ich ziehe deswegen ein anderes operatives Verfahren vor, welches diesen Vorwürfen nicht unterliegt und welches gestattet, der Vaginalportion eine normale Gestalt und gleichzeitig dem äussern Muttermund jede gewünschte Weite zu geben.

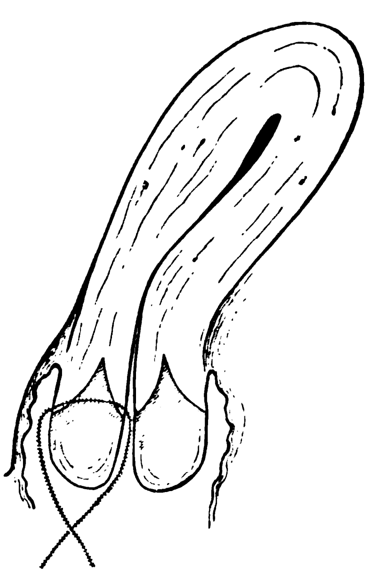
Dies Verfahren ist in seinen Grundzügen zuerst von Simon angegeben und von Marckwald[3]) als kegelmantelförmige Excision beschrieben worden.

Ich selbst verfahre dabei folgendermassen: Zunächst wird durch Muzeux'sche Hakenzangen, die in die Lippen gesetzt werden, der Uterus soweit nach unten gezogen, als er ohne Anwendung stärkerer Gewalt folgt. In der Regel gelingt dies so weit, dass die Vaginalportion wenn nicht im Scheideneingang, so doch dicht dahinter liegt. Dann wird die Vaginalportion mit einer kräftigen Scheere bis ans Scheidengewölbe aufgeschnitten. Klappt man mit dem Muzeux'schen Zangen die beiden Lippen auseinander, so lässt sich der grösste Theil des Cervicalkanals genau übersehen. Je nach Bedürfniss, d. h. bei langer Portio etwas höher oben (s. Fig. 28), bei normalnr nicht weit hinter der verengten Stelle wird dann ein Querschnitt durch die vordere Wand der Cervicalschleimhaut geführt, der nicht blos diese, sondern auch 1/4 bis 1/2 Cm. der Cervixwand durchschneidet. In diesen Schnitt trifft ein andrer Querschnitt, der aussen an der Schleimhaut der Vaginalportion beginnt. Beide treffen sich höher oben, so dass ein keilförmiges Stück excidirt wird. Durch eine

1) Gaz. hebdom. 9. Mai 1873. 2) Arch. für Gynäkologie. Bd. 10. S. 431. 3) Arch. f. Gyn. Bd. VIII. S. 48. Howitz, Central-Blatt für Gynäkol. 1878. Nr. 11. Schroeder, Charitéannal. 1880. S. 343. Küster, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IV. S. 295.

Reihe feiner, aber nicht blos die Schleimhaut, sondern auch die Cervixwand fassender Nähte werden dann die Schnittfläche der Cervicalschleimhaut und die der Schleimhaut der äussern Fläche der Portio zu enger Vereinigung gebracht.

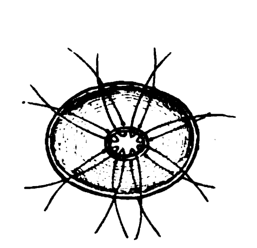
Nachdem genau in derselben Weise mit der hintern Lippe verfahren ist, werden die noch übrig gebliebenen Theile der Seitenschnitte durch Nähte wieder vereinigt (s. Fig. 28 u. 30).

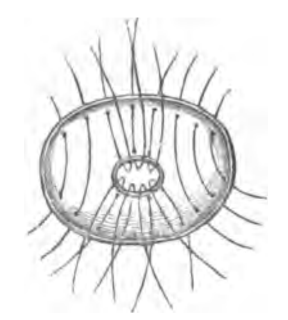

Fig. 28. Keilförmige Excision beider Lippen.

Durch verschieden breites Umnähen der Cervixschleimhaut sowie durch vollständigeres oder unvollständigeres Wiedervereinigen der Seitenschnitte lassen sich alle wünschenswerthen Modificationen in der Grösse des neuen Muttermundes erzielen.

Nimmt man zum Nähen nach dem Vorschlag von J. Veit Catgutfäden, so erspart man sich und der Patientin das mitunter recht unbequeme Entfernen des Seidenfäden.

Ausdrücklich will ich hier hervorheben, dass es gegenwärtig unabweislich nothwendig ist, bei dieser Operation sowohl wie bei allen übrigen an den innern Genitalien vorzunehmenden streng antiseptisch zu verfahren; am zweckmässigsten macht man das so, dass man nach gehöriger Desinficirung des Operationsfeldes mit einem Strom von 3 procentiger Carbolsäure- oder


Fig. 29. Periphere Umsäumung nach der Amputation.


Fig. 30. Naht nach der keilförmigen Excision beider Lippen.

Sublimatlösung (1 : 5000) permanent irrigirt. Die dauernde Berieselung desinficirt sicher und von der Wunde wird das Blut stets fortgespült, so dass die Uebersicht eine vorzügliche ist. Dass die Desinfection der Hände, Instrumente, Geräthe die gewöhnliche sein muss, ist selbstverständlich.

Ich halte das Beginnen der Operation mit dem Aufschneiden des Cervix für sehr wichtig und ziehe meine Methode den älteren Operationsmethoden, wie sie von Hegar[1]), Simon und Spiegelberg[2]) angegeben sind, bei denen einfach der untere Theil der Portio abgeschnitten und dann der Stumpf durch periphere Vereinigung der durchschnittenen Cervix- mit der Vaginalschleimhaut überhäutet wird, vor (s. Fig. 29).

Die Prognose dieser Operation ist, was die Dysmenorrhoe anbelangt, vortrefflich, der Eintritt der Conception danach ist allerdings erheblich seltner. Gefahren bringt die Operation, wenn sie aseptisch ausgeführt wird, kaum. Unter vielen Hundert derartigen an Nulliparen von mir ausgeführten Operationen habe ich nur einen Todesfall, der der Operation schwerlich zur Last fällt[3]), sehr wenig frische Perimetritiden, eine Anzahl von Exacerbationen früherer peri- oder parametritischer Processe und in der Regel nur unerhebliche, in seltenen Fällen aber auch starke Nachblutungen gesehen.

Die Amputation mit der galvanokaustischen Schneideschlinge, die Spiegelberg[4]) empfahl[5]), kann mit der durch das Messer in keiner Weise concurriren. Die Weite des neuen Muttermundes ist bei dieser Methode ganz uncontrolirbar und die Blutung wird sicherer durch die Naht gestillt als durch den Brandschorf.[6])

---

1) M. f. Geb. Bd. 34. S. 395, Tagebl. d. Wiesbadener Naturforscherv. 1873. S. 176. Die operative Gynäkologie. Erlangen 1874. S. 237 und Odebrecht, Berl. Beitr. zur Geb. u. Gyn. III. S. 220. 2) Arch. f. Gyn. Bd. V. S. 440. 3) Die Patientin war 6 Tage nach der Operation gesund, am 7. entwickelte sich mit Magenschmerzen eine Perforationsperitonitis bei normal verheilter Wunde wahrscheinlich durch Perforation eines Ulcus ventriculi. Section leider nicht gestattet. 4) Arch. f. Gyn. Bd. V. S. 436. 5) S. auch J. Byrne, Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1878. p. 57 und Leblond, Traité élém. de Chir. gyn. Paris 1878. p. 468. 6) S. Moerike, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 328.

Hypertrophie des Uterus.

Allgemeine Hypertrophie.

Klob, Pathol. Anat. der weibl. Sexualorg. S. 124 und S. 203. — Säxinger, Prager Vierteljahrschr. 1866. 1. S. 114. — Courty, Traité des mal. de l'utérus etc. 2. ed. Paris 1872. p. 702.

Aetiologie.

Die reine Hypertrophie und Hyperplasie des Uterus, d. h. eine gleichmässige Zunahme der Grösse und der Menge seiner sämmtlichen Bestandtheile, vor allem also der Muskelfasern und des Bindegewebes ist als pathologische Erscheinung sehr selten. Das physiologische Vorbild derselben ist die Schwangerschaft; pathologisch findet sich eine solche gleichmässige Hypertrophie am reinsten ausgesprochen bei abnormem Inhalt der Uterushöhle, besonders bei der Haematometra, mitunter auch, wenn auch in der Regel nicht ganz gleichmässig, bei Myomen.

Weit häufiger ist die Hyperplasie des Bindegewebes. Diese kommt, unabhängig von Entzündung, als reine Anomalie der Ernährung sehr selten vor, weit häufiger als Folge von subacuten oder chronischen Entzündungsprocessen oder wenigstens secundär mit entzündlichen Vorgängen complicirt, wie bei der gehemmten puerperalen Involution. Eine genaue Grenze festzusetzen zwischen der einfachen Hypertrophie und der, wenigstens mit klinischen entzündlichen Erscheinungen complicirten, ist sehr schwer. Klob streicht die chronische Metritis fast vollständig; nach meiner Ueberzeugung, die ich später noch näher begründen werde, können wir wenigstens gegenwärtig vom klinischen Standpunkt aus das Krankheitsbild der chronischen Metritis nicht entbehren, wenn auch Krankheitszustände, die in ätiologischer Beziehung weit auseinander liegen, darunter zusammengefasst werden und wenn auch nicht alle diese Zustände ursprünglich einer Entzündung ihre Entstehung verdanken. Ich werde deswegen die sehr grosse Mehrzahl der Fälle von gleichmässiger Volumenzunahme des Uterus unter dem Bilde der chron. Metritis beschreiben und hier als reine Hypertrophie, die ohne alle entzündliche Erscheinungen sich bildet, nur die Fälle abhandeln, in denen durch Vermehrung der Blutzufuhr eine stärkere Ernährung des Uterus hervorgerufen ist, ohne dass irgendwie entzündliche Zustände aufgetreten sind oder von Zeit zu Zeit intercurriren.

Das häufigste Beispiel für diese Art ist die Bindegewebshyperplasie bei Tumoren des Uterus, besonders bei interstitiellen Myomen.

Diese unterhalten, ohne dass irgendwie entzündliche Erscheinungen auftreten, einen solchen Reizungszustand, dass der Zufluss von Ernährungsmaterial bedeutender wird als normal und sich entweder eine reine Hyperplasie oder eine diffuse Bindegewebswucherung gleichmässig oder an einzelnen Stellen im Uterus ausbildet.

In ähnlicher Weise dürfte sich auch die Hypertrophie erklären lassen, die man nach Seyfert[1]) zuweilen bei Meretrices findet. Der hypertrophische Zustand hingegen, den man mitunter bei verheiratheten Frauen sieht, deren Genitalien durch häufige, aber unvollkommene Vollziehung des Coitus gereizt werden, und den West[2]) zur einfachen Form der Hypertrophie rechnet, dürfte regelmässig zur chronischen Metritis zu zählen sein.

Die Fälle von Hypertrophie bei Lageveränderungen besonders bei Prolapsus und Flexionen gehören wohl nur sehr ausnahmsweise hierher. Die Hypertrophie ist dabei bedingt durch Stauungshyperämie, indem durch die fehlerhafte Lage der Rückfluss des Blutes gehindert wird. Da es in der Regel dabei auch zu entzündlichen Erscheinungen kommt, so gehört diese Form mehr zur chronischen Metritis. Etwas häufiger bleiben die entzündlichen Erscheinungen aus bei der Form der Stauungshyperämie, die bei allgemeinen Kreislaufstörungen, besonders bei Herz- und Leberkrankheiten auftritt.

Die gehemmte Involution des puerperalen Uterus können wir klinisch auch nur sehr selten hierher rechnen. Nur sehr ausnahmsweise findet man derartige Gebärmütter rein vergrössert ohne Spur von Entzündung. In der Regel ist der Uterus dabei empfindlich oder es treten wenigstens von Zeit zu Zeit stärkere Vergrösserungen mit Schmerzen auf. Deshalb betrachten wir auch diese Form unter dem klinischen Bilde der chronischen Metritis.

Pathologische Anatomie.

Der Uterus unterscheidet sich in den Fällen von reiner Hypertrophie makroskopisch nicht von dem mit Bindegewebswucherung, wenn auch im ersten Fall das Gewebe weicher und die Farbe röthlicher erscheint. Erst das Mikroskop muss Aufschluss geben, ob die sämmtlichen Bestandtheile annähernd gleichmässig vermehrt sind oder ob ganz besonders das Bindegewebe gewuchert ist.

Der Uterus ist vergrössert und zwar der Regel nach ganz vorzugsweise im Dickendurchmesser von vorn nach hinten, so dass er eine mehr kuglige Gestalt annimmt. Die Wände sind — besonders

---

1) Säxinger, l. c. S. 115. 2) Lehrb. d. Frauenkrankh. III. Aufl. S. 111.

im Fundus und an der hinteren Wand — erheblich verdickt. Das Gewebe ist in der Regel nicht sehr hart, sondern weich und succulent; erst wenn der Process, der die Hyperplasie bedingt, still steht und letztere nicht mehr fortschreitet, wandelt sich das frische Bindegewebe in fibrilläres um, welcher Process eine narbige Retraction und damit eine bedeutende Verhärtung nach sich zieht.

Symptome.

Da die einfache Volumenzunahme des Uterus ohne alle Complication sehr selten beobachtet wird, so ist man bei der Schilderung der Symptome mehr auf den Schluss aus Analogien, als auf die directe Beobachtung angewiesen. Der schwer gewordene Uterus ändert etwas seine Gestalt und Lage, indem durch die Schwellung im Dickendurchmesser die Krümmung über die vordere Fläche ausgeglichen wird und der schwerer gewordene Fundus mehr nach vorn sinkt, so dass eine stärkere Anteversio entsteht. Hat der Uterus aber Neigung nach hinten abzuweichen, so kommt es zu Retroversio mit starker Senkung des Organs. Die Folge dieser Veränderungen sind Kreuzschmerzen, Gefühl von Druck im Becken, Drängen nach unten und Harnbeschwerden, auch hysterische Symptome der mannigfaltigsten Art können auftreten. Bei der andere Erkrankungen (Myome, Prolapsus) begleitenden Hypertrophie treten die Symptome dieser in den Vordergrund.

Diagnose.

Durch die combinirte Untersuchung lässt sich die einfache Vergrösserung des Uterus nachweisen. Ist diese Anschwellung durch gleichmässige Dickenzunahme der Wände bedingt, ist der Uterus vollkommen unempfindlich und haben entzündliche Erscheinungen stets gefehlt, so ist die Diagnose auf einfache Hypertrophie zu stellen.

Therapie.

Im frischen Stadium der gleichmässigen Volumenzunahme sind, auch wenn alle entzündlichen Erscheinungen fehlen, ganz geringe, aber häufig wiederholte Blutentziehungen am wirksamsten und zwar in gleicher Weise bei Fluxionen wie bei Stauungen. Ist die Hypertrophie durch andere Erkrankungen bedingt, so ist die Therapie gegen die letztere zu richten. Hat der Zustand sehr lange Zeit bestanden, so ist therapeutisch nicht mehr viel zu machen; auch das beliebte Jodkalium dürfte wohl kaum von Nutzen sein.

Hypertrophie des Cervix.

Levret, Journ. de med. T. 40. 1773. p. 352. — Heming, Lancet, Aug. 1844. — Kennedy, Dublin monthly Journal. Nov. 1838. Vol. XIV. p. 319, s. Froriep's Notizen 1839. Bd. IX. Nr. 193. S. 266. — Huguier, Mémoires de l'acad. de médecine. Paris 1859. T. 23. p. 279 und Sur les allongements hypertroph. du col de l'utérus. Paris 1860. — Stoltz, Journ. hebdomadaire. Juin 1859. — Scanzoni, Chronische Metritis S. 46 und 58. — Rumbach, Des allong. hypertr. du col de l'utérus. Thèse. Strassbourg 1865. p. 5. — Saint-Vel, Gaz. de Paris. 1871. p. 9 u. 12. — Spiegelberg, Arch. f. Gyn. Bd. V. S. 411. — H. Klotz, Gyn. Studien etc. Wien 1879.

Die hypertrophischen Zustände des Cervix sind, auch wenn man die follikuläre Hypertrophie der Lippen (die wir als nur von der Schleimhaut ausgehend und genetisch mit den Schleimhautpolypen identisch beim Katarrh des Cervix betrachten) nicht mit hineinzieht, je nach der Gegend des Cervix, die der Sitz der Hypertrophie ist, so verschieden, dass wir die einzelnen Formen gesondert betrachten müssen.

Der Cervix muss genauer nicht in zwei Partien — eine vaginale und eine supravaginale — eingetheilt werden, sondern dem verschiedenen Ansatz des vordern und hintern Scheidengewölbes entsprechend in drei Abtheilungen. In Fig. 31 bezeichnet *a*, also der Theil des Cervix, der unterhalb des Ansatzes des vordern Scheidengewölbes liegt, die rein vaginale Portion des Cervix, *c*, also der Theil, der oberhalb des Ansatzes des hinteren Scheidengewölbes liegt, die rein supravaginale Partie, während *b* das mediär zwischen diesen beiden Abtheilungen liegende Stück, vorn supravaginal, hinten vaginal ist.

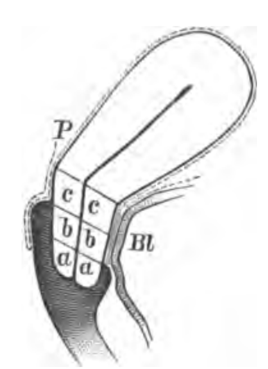


Fig. 31. Eintheilung des Cervix in 3 Partien. *P* Peritoneum. *Bl* Blase. *a* Portio vaginalis. *b* Portio media (hinten vaginal, vorn supravaginal). *c* Portio supravaginalis.

Jeder dieser drei Theile kann für sich hypertrophisch werden und liefert eine von den andern bestimmt zu unterscheidende Krankheitsform.

An dieser Stelle betrachten wir nur die reine Hypertrophie der Vaginalportion, da die Hypertrophie der beiden oberen Theile des Cervix secundär durch den Vorfall der Scheidenschleimhaut bedingt wird und mit unter dem gemeinschaftlichen Bilde des Prolapsus abgehandelt werden soll.

Hypertrophie der Portio vaginalis.

C. Mayer, Virchow's Archiv 1856. Bd. X. S. A. S. 21. — C. Braun, Ztschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte. XX. 1864. S. 43. — Simon, M. f. Geb. Bd. 15. S. 424. —

Säxinger, Prager Vierteljahrschrift. 1866. I. S. 120. — Rolly, Ueber die hypertrophische Verlängerung der Vaginalportion des Uterus. D. i. Giessen 1868. — Dupuy, Arch. de tocol. Décembre 1875.

Aetiologie.

Die Ursachen, welche die gleichmässige „penisartige" Hypertrophie der Vaginalportion bedingen, sind unbekannt. Der Geburt ist kein wesentlicher Einfluss zuzuschreiben, da gerade die prägnantesten dieser Fälle bei Personen, die nie geboren haben, vorkommen. Geburt und Wochenbett haben andere Formen der Vergrösserung der Vaginalportion zur Folge, nämlich einmal eine unregelmässige knollige Hypertrophie, die auf Entzündung des Cervix beruht und die wir bei der chronischen Metritis betrachten werden, und dann eigenthümliche hypertrophische Gestaltveränderungen einer der beiden Lippen, die besonders häufig bei grossen seitlichen Einrissen des Cervix vorkommen. Die Hauptrolle in der Aetiologie auch dieser Hypertrophie spielen wohl ebenso wie bei der Hypertrophie der Clitoris und Nymphen onanistische Reizungen mit besonders ausgebildeten Manipulationen.

Pathologische Anatomie.

Das charakteristische der hier zu schildernden Form ist die gleichmässige Hypertrophie der sämmtlichen Bestandtheile, so dass sich eine normal gebaute Vaginalportion findet, die mitunter nicht einmal erheblich verdickt, sondern nur ungewöhnlich lang ist. Die Schleimhaut verhält sich übrigens normal und hat eine Hypertrophie nur in so weit erfahren, als nöthig ist, um die länger gewordene Vaginalportion zu decken.

Mitunter bei Frauen, die geboren haben, findet man nur die eine Lippe hypertrophisch, die dann die eigenthümlichsten Formen annehmen kann. Die bedeutendsten Grade aber kommen bei Nulliparen vor, bei denen die Vaginalportion als mehrere Zoll langer conischer Zapfen, der eine gewisse Aehnlichkeit mit dem erigirten Penis hat, aus dem Scheideneingang heraussehen kann. Die Vaginalportion ist dabei hart und fest, eng von der dicht anliegenden Schleimhaut überzogen, der Muttermund meistens enger als normal. (In dem Fig. 32 abgebildeten Fall liess sich eine gewöhnliche Uterussonde durch den engen Muttermund, aus dem ein Tröpfchen Schleim hervorging, nicht hindurchbringen.) (Fig. 32 und 33.)

Symptome.

Beschwerden scheint der Process der Volumenzunahme an sich nicht zu machen, da die vorhandenen Symptome ausschliesslich be-

dingt sind durch das nach aussen Treten der Geschwulst. Man findet also dieselben Beschwerden, wie sie beim Prolapsus vorkommen, doch pflegt die Geschwulst empfindlicher zu sein und genirt deswegen, zwischen den Labien und Schenkeln liegend, in hohem Grade.

Ausfluss ist — wenn auch vielleicht nur durch den mechanischen Reiz des Tumors bedingt — in der Regel vorausgegangen und dauert an.

Diagnose.

Bei genauer Untersuchung ist dieser Zustand mit keinem andern zu verwechseln. Man fühlt bei combinirter Untersuchung, dass der Körper des Uterus an der normalen Stelle sich befindet und bei der innern Untersuchung, dass der Cervix überall glatt in den von oben frei in die Scheide hineinragenden Tumor übergeht, so dass also der Tumor nur die verlängerte Vaginalportion sein kann. Dieser Befund muss deswegen vollkommen zur Unterscheidung von Polypen, Inversion, sowie Prolapsus genügen. Auch von der supravaginalen Hypertrophie des Cervix ist der Unterschied klar. Steht das Scheidengewölbe vorn und hinten in normaler Höhe, so ist nur der Theil des Uterus, der in die Scheide hineinragt, also die Portio vaginalis hypertrophisch. Leichter noch ist die Hypertrophie einer Lippe zu constatiren. Bei der innern Untersuchung fühlt man, dass die Lippe in den Tumor ausläuft und unterscheidet den letztern durch seine regelmässige Form und gleichmässige Härte von der später zu beschreibenden follikulären Hypertrophie.

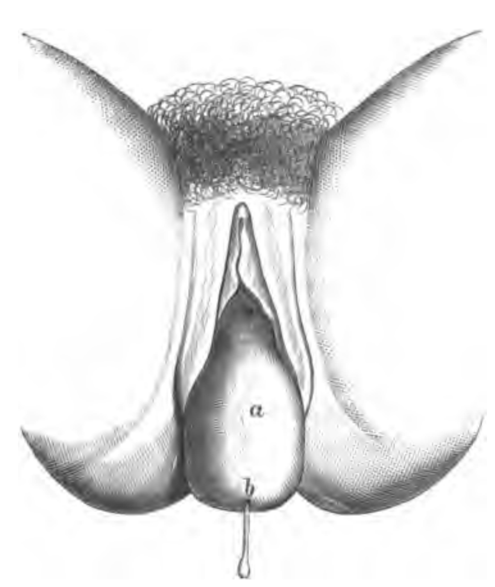


Fig. 82. Reine Hypertrophie der Vaginalportion. *a* Die hypertrophische aus der Vulva weit hervorragende Portio vag. *b* Der enge Muttermund.

Prognose.

Sich selbst überlassen geht die Veränderung nicht mehr zurück, sobald der Tumor durch den Scheideneingang hindurchgetreten ist,

weil von da an fortwährend Reize auf ihn einstürmen, die zu weiterer Hypertrophie anregen.

Therapie.

Eine Heilung ist allein von der Amputation zu erwarten, die vollkommen ungefährlich ist. Es gehen nämlich, weil allein die Vaginalportion nach unten gewachsen ist, weder die Blase, noch das Peritoneum des Douglas'schen Raums in den Tumor hinein, so dass Verletzungen der Nachbarorgane nicht vorkommen sollten.

Die Amputation nimmt man am besten in der Weise vor, wie sie oben in dem Capital über Stenose des Cervix (s. S. 71) geschildert ist. Die Portio ist regelmässig sehr blutreich, so dass ein schnelles Operiren wünschenswerth ist.



Fig. 22. Derselbe Fall im Beckendurchmesser.

Fürchtet man die Blutung, so kann man die Amputation vornehmen, nachdem man die Portio durch festes Anlegen einer Binde im obern Theil von der Blutcirculation ausgeschlossen hat. Zu dem Zweck sticht man ein oder zwei lange Nadeln kreuzweis unter dem Ansatz des Scheidengewölbes durch die Portio und legt dahinter eine feste Binde an. Hierzu benutzt man am besten nach dem Rath von A. Martin[1]) einen Gummischlauch, den man fest knotet. Bei der Operation blutet dann nur der abgeschnürte Theil aus, weiter fliesst kein Tropfen Blutes.

Durch die Amputation wird, worauf man den Hauptnachdruck legen muss, der Cervix nicht blos um das fortgeschrittene Stück verkürzt, sondern in Folge des Durchschneidens der mächtigen Gefässe erleidet die Ernährung des ganzen Organs eine solche Störung, dass es zu einer der puerperalen ähnlichen fettigen Degeneration und Involution kommt.

Hypertrophie der Portio supravaginalis und Portio media des Cervix.

Die Verlängerungen der mittleren und obern Partie des Cervix haben das Gemeinsame, dass sie beide durch den Zug der vorfallen-

1) Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 4.

den Scheide (im ersten Fall der vordern, im zweiten der vordern und hintern Wand) bedingt sind und dass sie das Bild des Vorfalls geben. Um eine einheitliche Schilderung des Scheiden- und Gebärmuttervorfalls, sowie der zu denselben gehörigen Zustände geben zu können, ist es vorzuziehen, diese hypertrophischen Zustände der obern Partien des Cervix zusammen mit dem Vorfall zu besprechen (siehe Prolapsus des Uterus).

Atrophie des Uterus.

Kiwisch, Klin. Vorträge etc. 4. Aufl. Prag 1854. Bd. I. S. 142. — Chiari, Ch., Braun und Spaeth, Klin. d. Geb. u. Gyn. Erlangen 1852. S. 371. — Simpson, Diseases of women. Edinburgh 1872. p. 597. — Klob, Pathol. Anat. der weiblichen Sexualorg. S. 205. — Scanzoni, Lehrb. d. Krankh. d. weibl. Sex. 4. Aufl. Bd. I. S. 81. — Jaquet, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 3. — Frommel, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 305. — A. R. Simpson, Edinb. med. Journ. Mai 1883. — P. Nielsen, Gynäk. og Obst. Meddel. B. V. H. 1. u. 2. (s. Cent. f. Gyn. 1884. S. 700).

Aetiologie und pathologische Anatomie.

Von der primären angeborenen Atrophie, die wir früher betrachtet haben, abgesehen, kann man folgende erworbene Formen der Uterusverkümmerung unterscheiden.

Die senile Atrophie tritt auf mit Atrophie der übrigen Genitalien verbunden. Die Scheide wird dabei ganz auffallend kurz und glatt, die Vaginalportion verschwindet, der äussere Muttermund bildet eine dünne, von kleinen Falten begrenzte Oeffnung, der Uterus ist klein, schlaff, seine Wandung dünn. Den innern Muttermund findet man nicht selten atresirt, wodurch sich ein, meistens nur geringer Grad von Hydrometra gebildet hat. Auch die Vulva wird atrophisch, die Clitoris ist nur noch als ein kleines Knöpfchen ohne Praeputium und Frenulum zu erkennen und die kleinen Labien können so vollkommen ausgeglichen werden, dass die Vulva seitlich nur von den ebenfalls atrophischen Wülsten der grossen Labien begrenzt wird.

Diese senile Atrophie tritt meistens erst spät auf, oft erst nach dem 60. Jahre und auch dann nicht immer. Es kann nämlich der Uterus auch bis in das spätere Alter normal gross, ja selbst abnorm vergrössert bleiben. Tritt die Atrophie früher ein, sehr bald nach der Menopause, oder tritt ausnahmsweise das klimakterische Alter und zugleich mit ihm die Atrophie vor der gewöhnlichen Zeit auf, so macht sie häufig krankhafte Erscheinungen: Kreuzschmerzen, Gefühl von Schwäche, psychische Verstimmung, Hysterie.

Dass man bei der Chlorose mitunter einen atrophischen Uterus trifft, habe ich schon oben hervorgehoben. Diese Atrophie ist aber wohl keine erworbene; ich habe wenigstens keinen solchen Fall ge-

sehen, in dem es wahrscheinlich gewesen wäre, dass der Uterus früher besser entwickelt war.

Die puerperale Atrophie tritt in verschiedenen Formen auf, nämlich

1. in der ersten Zeit des Wochenbettes, besonders bei Tuberkulösen, aber auch bei Frauen, die an Puerperalfieber erkrankt sind. Die Veränderung im Uterus beruht auf mangelhafter Rückbildung, verbunden mit unvollständiger Anbildung, so dass der alte Uterus wohl fettig degenerirt, die Producte der Degeneration aber nicht vollkommen resorbirt werden und die neuen Muskelfasern sich nur unvollständig bilden. Die Wände des Uterus sind dabei dick, aber weich und matsch. Klob beschreibt diese Form mit folgenden Worten: „Die Gebärmuttersubstanz ist graugelblich, gelbröthlich, lässt sich sehr leicht zerreissen, wobei sich schleimige, feine, spinnwebendünne Fäden zwischen den Rissflächen ausspannen".[1])

Diese Art der Atrophie hat dadurch Wichtigkeit, dass besonders bei ihr, aber auch bei der folgenden Art sehr leicht auch eine vorsichtige Sondirung des Uterus die Perforation der matschen Wand zur Folge haben kann.

Dass übrigens diese Form heilen kann, davon habe ich mich bei der Section einer an Tuberkulose 1 1/4 Jahr nach der Perforation des Uterus gestorbenen Kranken überzeugt. Der Uterus war von normaler Festigkeit und etwas dick. Die Narbe der Perforation konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.

2. tritt mitunter die puerperale Atrophie allmählich auf bei Frauen von meistens schlechter Ernährung, deren Geburt und Wochenbett übrigens normal verlaufen ist. Bei ihnen stellt sich, auch wenn sie nicht stillen, die Periode nicht wieder ein; sie sehen früh gealtert aus und haben regelmässig die mannigfachsten Beschwerden: eigenthümliche subjective Gefühle im Leib, Kreuzschmerzen, psychische Depression, Hysterie. Man findet bei ihnen den Uterus entweder nur ausserordentlich schlaff, dünnwandig, so dass er kaum zu palpiren ist, und eine in ihm liegende Sonde auffallend deutlich durch die Bauchdecken durchgefühlt wird, während die Länge der Höhle normal ist, oder man findet die Höhle verkürzt und die Wände dünn, wenn auch mitunter nicht schlaff. Auch die Ovarien sind meistens atrophisch. Chiari beschreibt zwei Fälle, die mit andauernder Milchsecretion verbunden waren. Frommel, der letzteres ebenfalls sah, macht darauf aufmerksam, dass die Lactation für die Aetiologie sehr wichtig ist.

---

1) Klob, l. c. S. 207.

Man muss versuchen, durch gute Ernährung, passende Diätetik und örtliche Reize — kalte Douche, Blutegel an die Vaginalportion, Sonde, Intrauterinpessarium, Electricität, besonders aber heisse Einspritzungen — den Uterus zur Norm zurückzuführen.

3. kann eine sehr hochgradige Atrophie auftreten nach schweren puerperalen Erkrankungen, und zwar entweder nach primärer Zerstörung des Ovarialparenchyms (bei Peritonitis), von der die Amenorrhoe und die Uterusatrophie die Folge sind oder nach tiefer Erkrankung des Uterus selbst (jauchige Endometritis), bei der Schleimhaut und innerste Muskelschichten zu Grunde gegangen sind.

Als secundärer Zustand tritt dann die Uterusatrophie ausnahmsweise noch auf:

Bei Fibroiden, bei denen die Wand des Uterus, die häufig hypertrophirt, fast vollständig schwinden kann, besonders wenn eine Anzahl von Fibroiden gegen einander wächst. Man findet dann bei der Section gelegentlich einen Haufen von Fibroiden fast ohne nachweisliche Uterussubstanz. Auch durch Druck anderer Tumoren (subseröse Fibroide, Ovarientumoren, Exsudate u. s. w.) kann das Parenchym des Uterus zum hochgradigen Schwund gebracht werden.

Eine Atrophie der Wand ist ferner häufig verbunden mit der Ausziehung des Uterus in die Länge, wie sie durch grosse Tumoren oder durch hochliegende Adhäsionen des Uterus im Puerperium hervorgerufen werden kann. Das blosse Verschwinden der Vaginalportion zwar ist in diesen Fällen, da nur die Einstülpung in die Scheide fortfällt, nicht als Atrophie zu deuten, es kann aber bei starker Ausziehung des Uterus die Wand sehr dünn werden, ja es kann sogar zur Continuitätstrennung kommen.

Scanzoni endlich beobachtete einige Male eine durch die Section nachgewiesene Atrophie des Uterus bei Paralyse der unteren Körperhälfte.

Entzündung des Uterusparenchyms. Metritis.

Acute Metritis.

Boivin et Dugès, Traité prat. des malad. de l'utérus etc. II. Paris 1833. p. 198. — Becquerel, Traité clin. des mal. de l'utérus etc. I. Paris 1859. p. 385. — J. Henry Bennet, A pract. treatise on inflammation of the uterus and its append. etc. London 1853. 3. ed. — Mikschik, Zeitschr. d. Ges. d. Wien. Aerzte. 1855. S. 500.

Aetiologie.

Die menstruelle Congestion kann in acute Entzündung übergehen bei Erkältung (vielleicht auch bei schweren körperlichen Anstren-

gungen), sowie dann, wenn der Abfluss des menstruellen Blutes erschwert ist, wie das bei Stenosen durch Verengerung des Cervix, durch Flexionen oder Tumoren vorkommt. In sehr prägnanter Form tritt die Metritis mitunter auf nach der Infection mit Trippergift.

Häufiger noch wird sie hervorgerufen durch ärztliche Eingriffe, die einen starken Reiz auf den Uterus ausüben. Injection von zu heissem, aber auch zu kaltem Wasser in die Scheide, Scheidenpessarien, die gegen den retroflectirt liegenden Uterus drücken, Kauterisation des Cervix, Injectionen in die Uterushöhle, Sonde und Intrauterinpessarium sind hier besonders zu nennen. Letztere wirken, ebenso wie die Verletzungen des Uterus bei Operationen, wenn nicht ausschliesslich, so doch vorzugsweise durch Infection.

Pathologische Anatomie.

Der Uterus schwillt stark an bis zur Grösse eines Gänseeies, wird besonders dick, blutreich, dabei weich, fast teigig. Das ganze Parenchym ist aufgequollen, serös durchfeuchtet, hyperämisch, hier und da von Ekchymosen durchsetzt. Zwischen den Muskelbündeln findet man Eiterkörperchen meistens nur in geringer Menge, an einzelnen Stellen dichter gedrängt.

Dabei ist das Endometrium der Regel nach ebenfalls entzündet und auch der seröse Ueberzug nimmt regelmässig Theil, entweder blos durch Hyperämie oder durch Verdickungen, flockige Auflagerungen und selbst Eiterung.

Symptome.

Die spontan entstehende acute Metritis ist nicht gerade häufig, doch wird ihr Vorkommen mit Unrecht von einigen Autoren bestritten.

Sie beginnt mit lebhaftem Fieber, selbst mit einem starken Schüttelfrost. Dabei tritt heftiger Schmerz auf und zwar in doppelter Weise: einmal als ein dumpfer in der Tiefe des Beckens sitzender Schmerz, der ähnlich ist wie bei Abortus in den ersten Monaten und dann Schmerzen vom Perimetrium, die sich in der charakteristischen Weise der peritonitischen Schmerzen verhalten, besonders also auf Druck zunehmen.

Entsteht die Metritis, was verhältnissmässig häufig der Fall ist, während der Menstruation, so tritt in der Regel Suppressio mensium ein, es kann aber auch zu heftigen Metrorrhagien kommen.

Den Uterus findet man stark geschwollen (s. Fig. 34) und sehr empfindlich, nicht blos auf Druck von aussen, sondern auch, wenn

man ihn von der Scheide aus durch den gegen die Vaginalportion gesetzten Finger zu heben sucht. Am bedeutendsten ist der Schmerz bei der combinirten Untersuchung, wenn man ihn von oben nach unten zusammendrückt.

Dabei treten Harndrang auf, Durchfall und Tenesmus mit sehr heftigem Schmerz, auch Uebelkeit, seltener Erbrechen.



Fig. 24. Schwellung des Uterus bei acuter Metritis.

Das Stehen und Gehen, Husten, Drücken auf den Stuhl, sowie Alles, was den intraabdominalen Druck steigert, macht die heftigsten Schmerzen. Deswegen wirkt ruhige Bettlage mit tiefliegendem Kopf sehr lindernd.

Complicirt ist die acute Metritis regelmässig mit Endometritis und etwas Perimetritis. Letztere kann aber so bedeutend werden, dass es zur intraperitonealen Exsudation kommt.

Bei uncomplicirter Metritis lässt nach Ablauf mehrerer Tage die Schmerzhaftigkeit nach und bei geeignetem Verhalten kann vollkommene restitutio in integrum eintreten. Sehr häufig aber schliesst sich die chronische Metritis an, d. h. es bleibt eine Anschwellung mit mässiger Empfindlichkeit zurück, die von Zeit zu Zeit acute Exacerbationen macht.

Selten ist der Ausgang in Abscedirung. Der Abscess kann wohl eingedickt werden, wenn das auch natürlich selten beobachtet wird, oder er bricht durch und zwar entweder mit letalem Ausgang in die Bauchhöhle oder günstiger in die Uterushöhle, nicht selten aber auch nach vorausgegangener Verlöthung ins Rectum oder durch die Bauchdecken.

Nach den sparsamen Notizen, die man in der Literatur darüber findet, scheinen die Uterusabscesse ganz ausserordentlich selten zu sein, besonders wenn man von den puerperalen Fällen[1]) absieht. Scanzoni[2]) und Lados[3]) sahen Abscesse mit Perforation in die Bauchhöhle und tödtlicher Peritonitis. Den Durchbruch ins Rectum sah Bird[4]), die Perforation durch die Bauchdecken Reinmann[5]). Kiwisch[6]) eröffnete

1) Säxinger, Prag. Vierteljahrschr. 1866, 1 S. 131 und Kiwisch, Klin. Vorträge etc. II. Aufl. Bd. II. S. 307. 2) Krankh. d. weibl. Sexualorg. IV. Aufl. Bd. I. S. 203. 3) Gaz. médic. de Paris 1839. p. 605. 4) Lancet 1843. Vol. I. p. 645. 5) Voigtel, Handb. d. pathol. Anat. etc. Halle 1805. S. 474. 6) l. c. S. 305.

einen Abscess, der in die Uterushöhle durchgebrochen war, vom vorderen Scheidengewölbe aus und Hervez de Chégoin[1]) beschreibt nicht sehr klar einen Abscess im hypertrophischen Gewebe des dem 5. Monat der Gravidität an Grösse entsprechenden Uterus, der durch Incision von den Bauchdecken aus entleert wurde. Ashford[2]) öffnete einen Uterusabscess, der bei einer Nichtschwangern durch Versuche, einen Abortus hervorzurufen, entstanden war, mit dem Bistouri.[3])

Ich selbst habe zwei Fälle von grossen Uterusabscessen gesehen, von denen der eine sich im Wochenbett nach der Lösung der Placenta gebildet hatte. Der Abscess wurde, als er dem Durchbruch durch die angelötheten Bauchdecken nahe war, von dem behandelnden Arzt eröffnet und entleerte sofort etwa $^1/_2$ Liter Eiter. Im zweiten Fall hatte sich die Abscedirung, deren Grösse einem Mannskopf gleichkam und die mit Durchbruch in das Rectum endigte, unmittelbar an die sehr schonend ausgeführte Sondirung des stenosirten Cervix angeschlossen.

Diagnose.

Die combinirte Untersuchung ergibt die starke Anschwellung des Uterus, besonders im Dickendurchmesser, und die Empfindlichkeit, die nicht blos im Peritonealüberzug sitzt. Beide genügen zusammen mit dem Fieber und der Beobachtung des Verlaufs (allmähliche Abschwellung des Uterus), um die Diagnose zu sichern. Die Sonde, die heftige Schmerzen macht und die Entzündung steigert, darf nicht gebraucht werden.

Die Uterusabscesse lassen sich, so lange sie klein sind, nicht diagnosticiren. Die Erkennung grösserer Abscesse bietet aber keine Schwierigkeiten, wenn man die langsam, aber sicher fortschreitende gleichmässige Vergrösserung des Uterus beobachten und die Fluctuation, oder wenigssens die pralle Elasticität, die von einer Flüssigkeitsansammlung herrühren muss, fühlen kann. Auch die Verlöthung des vergrösserten Uterus mit den Bauchdecken, bei drohendem Durchbruch durch die letzteren, spricht für die Gegenwart von Eiter. Die Empfindlichkeit des abscedirten Uterus ist übrigens nur sehr unbedeutend.

Prognose.

Die Krankheit ist niemals ganz unbedenklich, da durch Abscedirung oder Weiterverbreitung der Entzündung auf das Bauchfell der Tod eintreten kann. Ungünstig ist die Prognose auch insofern, als chronisch entzündliche Zustände des Uterus leicht zurückbleiben.

---

1) Soc. de Chirurgie. 2. Dec. 1868. s. Gaz. hebdom. 18. Dec. 1866. p. 811.

2) Columbia Hosp. Rep. Washington 1873.

3) Der Bartholin'sche vielfach citirte Fall (Hist. anatom. rarior. Cent. I. Hist. 97. p. 137), bei dem ausdrücklich bemerkt ist „sine pure“, gehört nicht hierher.

Therapie.

Ist die acute Metritis infectiöser Natur, so muss man vor allen Dingen durch Aetzungen der inficirten Wunde resp. durch Desinfection der ganzen Uterusschleimhaut die noch zugänglichen Infectionsträger unschädlich zu machen suchen.

Bei der nicht auf Infection beruhenden Form ist durch eine ausgiebige Blutentziehung, die man in der bei der Therapie der chronischen Metritis näher zu schildernden Weise durch Punction der Vaginalportion vornimmt, die Blutüberfüllung des Uterus zu verringern. Sind die Schmerzen sehr intensiv und treten andere Zeichen stärkerer Betheiligung des Bauchfells auf, so empfiehlt sich das Ansetzen von mindestens einem Dutzend Blutegel an die Bauchdecken oberhalb der Symphyse und, nachdem die Stiche gut nachgeblutet haben, das Auflegen von Eis auf den Unterleib. Die Blutentziehung an der Vaginalportion muss in der Regel noch einige Mal wiederholt werden.

Ausserdem thut man gut, milde aber sicher wirkende Abführmittel, am besten Ol. Ricin. zu verabreichen. Die durchaus nöthige absolute Ruhe im Bett mit tiefliegendem Oberkörper und etwas erhöhter Beckengegend lindert den Schmerz oft so, dass man subcutane Morphiuminjectionen oder Chloral entbehren kann.

Sind die ersten acuten Symptome vorüber, hat das Fieber nachgelassen, bleibt aber der stark abgeschwollene Uterus noch abnorm gross, so befördern die feuchtwarmen, hydropathischen Umschläge die weitere Resorption in trefflicher Weise.

Die Abscedirung wird sich in Fällen, die dazu neigen, schwer vermeiden lassen; der Durchbruch in die Bauchhöhle scheint übrigens so selten zu sein, dass sich die künstliche Entleerung wohl nur empfiehlt, wenn man dem Eiterherd auf ungefährliche Weise beikommen kann.

Chronische Metritis. Uterusinfarkt.

Wenzel, Krankh. des Uterus. Mainz 1816. S. 54 etc. — J. Henry Bennet, Pract. treat. on inflamm. of the uterus etc. London 1853. 3. ed. — Huguier, Gaz. des hôp. 1849. Nr. 127. — Becquerel, Traité clin. des mal. de l'utérus. Paris 1859. I. p. 157, 251 u. 403. — Nonat, Traité pract. des mal. de l'utérus. Paris 1860. p. 112. — Aran, Leçons clin. sur les mal. de l'utérus. Paris 1858. p. 491. — Seyfert, Spitals-Zeit. 1862. Nr. 38 und Säxinger, Prager Vierteljahrschr. 1866. 2. S. 152. — Oppolzer, Wiener med. W. 1858. Nr. 19. — Scanzoni, Die chronische Metritis. Wien 1863. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 124.

Ueber die chronische Entzündung des Uterus sind bis jetzt die Ansichten noch ausserordentlich getheilt. Während man früher die verschiedensten Dinge, besonders auch die härteren Krebse mit dem Infarkt, dem Engorgement zusammenwarf, machen besonders die

neueren französischen Autoren die feinsten Unterscheidungen zwischen eng zusammengehörigen oder wenigstens in einander übergehenden Zuständen. So unterscheidet Becquerel: 1. „La congestion sanguine", 2. „La congestion ou engorgement hypertrophique" und 3. die eigentliche „inflammation chronique", und Courty macht aus fluxion, congestion, engorgement und métrite ganz verschiedene Krankheitsbilder. In Deutschland sind die Ansichten über die chronische Metritis noch so getheilt, dass manche Gynäkologen dieselbe für die bei weitem häufigste Frauenkrankheit halten, während andere das Krankheitsbild fast vollkommen streichen wollen. Während Scanzoni alle Nutritionsstörungen, wie sie im Gefolge andauernder venöser Hyperämien auftreten, mit darunter begreift, versteht Seyfert unter dem Uterusinfarkt ausschliesslich die mangelhafte Involution des puerperalen Uterus; und Klob rechnet in seiner pathologischen Anatomie der weiblichen Sexualorgane die Veränderungen, wie sie beim Infarkt vor sich gehen, nicht zu den Entzündungen, sondern zu den Neubildungen, und beschreibt sie unter dem Namen „diffuse Bindegewebswucherung". Thomas[1]) und Skene[2]) nennen die Krankheit „areolar hyperplasia", „diffuse interstitial hypertrophy", „sclerosis uteri".

Nach meiner Ueberzeugung können wir das klinische Bild der chronischen Metritis nicht entbehren, da man sonst genöthigt ist, eng zusammengehörige Zustände mit gleichen Symptomen, die eine gleiche Behandlung fordern, zu trennen. Auch den Namen „chronische Metritis" möchte ich nicht für so unpassend halten, da es wohl nicht viel mehr als ein Wortstreit ist, ob es sich um eine Bindegewebshyperplasie in einem hyperämischen Uterus handelt, oder um das Product einer sehr chronisch verlaufenden Entzündung. Ja ich möchte grade hier den Namen „Entzündung" nicht missen, einmal weil die Therapie entschieden eine antiphlogistische sein muss und dann weil in den frischen Stadien ausnahmslos die klinischen Symptome der Entzündung, Blutfülle, Schwellung und Schmerz, da sind. Dazu kommt, dass in allen Fällen, in denen der ziemlich selten und erst spät eintretende Ausgang in Induration nicht stattgefunden hat, von Zeit zu Zeit Exacerbationen eintreten, die das Bild einer subacuten, mitunter auch geradezu acuten Entzündung liefern.

Ich rechne deshalb zum Krankheitsbild der chronischen Metritis — und zwar in erster Linie, weil sie numerisch die zahlreichsten

---

1) Diseases of women. 3. ed. p. 247.

2) Amer. J. of Obst. V. p. 387 u. 481 und VI. p. 353.

sind — auch diejenigen Fälle, die ursprünglich unabhängig von einer Entzündung entstehen, wie die schlechte Involution des puerperalen Uterus, da auch hierzu entzündliche Erscheinungen — Hyperämie, Schwellung und Schmerz — im weiteren Verlauf hinzutreten und da auch die Therapie dieser ätiologisch zu sondernden Fälle eine entschieden antiphlogistische sein muss. Hebt doch Simpson[1]) ausdrücklich hervor, dass bei schlechter Involution im Wochenbett die Therapie eine antiphlogistische sein muss, selbst wenn alle Zeichen von Entzündung fehlen.

Es werden also in Folgendem unter dem Krankheitsbild der chronischen Metritis eine grosse Reihe von Fällen zusammengefasst, die ätiologisch einen verschiedenen Ursprung haben, die aber dasselbe Krankheitsbild geben und in gleicher Weise behandelt werden müssen.

Aetiologie.

Die mit Empfindlichkeit verbundene Bindegewebshyperplasie des Uterus (vielleicht liesse sich der Zustand so am unverfänglichsten definiren) kommt unter wesentlich verschiedenen Verhältnissen vor.

Ausserordentlich häufig handelt es sich um eine schlechte Involution des puerperalen Uterus. Dieselbe tritt besonders dann ein, wenn in der ersten Zeit des Wochenbettes Schädlichkeiten der verschiedensten Art einwirkten: zu frühes Verlassen des Bettes und zu starke Einwirkung der Bauchpresse, also besonders schwere Arbeit, starke Anstrengungen, heftiger Husten, wiederholtes Erbrechen und dergl., ferner zurückgebliebene Eihautreste und Blutcoagula, schwere Puerperalerkrankungen mit Para- und Perimetritis und ähnliches. Durch derartige Schädlichkeiten in seiner Involution gehemmt bildet sich der Uterus nicht vollkommen zurück, sondern die Verfettung und Resorption der Muskelfasern geht nur unvollständig vor sich oder die neu sich bildenden Gewebe — Muskeln und besonders Bindegewebe — werden in so bedeutendem Grade gebildet, dass der Uterus erheblich grösser ist als normal. Besonders schädlich sind Aborte, einmal weil erfahrungsgemäss die Frauen sich danach weniger schonen als nach der rechtzeitigen Geburt, obgleich der Uterus dieselben Veränderungen durchzumachen hat, und dann weil oft genug Conception mit erneuter Gewebsanbildung (und dann leicht wiederholter Abortus) eintritt, bevor noch die Involution der Gebärmutter eine vollständige geworden war. Da das Anlegen des Kindes

1) Diseases of women. Edinbourgh 1872. p. 594.

Contractionen der Muskelfasern im Wochenbett hervorruft und durch diese die Degeneration des Zelleninhalts schneller und vollständiger vor sich geht, so hat das Nichtstillen ebenfalls einen die Involution verlangsamenden Einfluss.

An sich hat man ja keine Berechtigung diesen Zustand der unvollständigen Rückbildung, besonders wenn es sich wirklich nur um eine unvollkommene Resorption der während der Schwangerschaft colossal vergrösserten Muskelzellen handelt, als chronische Metritis zu bezeichnen. Indessen bleibt der schlecht involvirte Uterus nicht auf dieser Stufe stehen, so dass es sich regelmässig nicht blos um eine einfache Vergrösserung des Uterus handelt, die nur als solche Symptome (Druck auf die Nachbarorgane und Lageveränderungen) macht, sondern es bildet sich an diesem im Wochenbett zu gross gebliebenen Uterus allmählich eine stärkere Schwellung mit Empfindlichkeit heraus, die gelegentlich wieder nachlässt, um von Zeit zu Zeit acute Exacerbationen zu machen, und die damit das charakteristische Bild der chronischen Metritis liefert.

Zweitens entsteht der Uterusinfarkt in Folge anhaltender oder häufig wiederholter Hyperämien, gleichviel ob es sich um eine active Fluxion zu demselben oder um dauernde Blutstauung in seinen Venen handelt.

Zu activen Hyperämien können die verschiedensten Ursachen führen, die eine andauernde oder oft wiederholte Reizung des Uterus bedingen. Hierher gehört der ungünstige Einfluss von häufiger, mit starker geschlechtlicher Aufregung verbundener Cohabition. Weit schlimmer aber wirkt es, wenn vor der Ejaculation, um Schwängerung zu verhüten, der Coitus unterbrochen wird, ferner der oft versuchte und doch nicht zum Vollzug gekommene Beischlaf impotenter Männer und die Onanie.

Auch die Dysmenorrhoe, mag sie die Folge eines eng gebauten Cervix oder einer Knickung am inneren Muttermunde sein, kann zu chronisch entzündlichen Zuständen des Uterus führen, indem das zeitweise im Uterus zurückgehaltene Blut einen Reiz auf die Wände desselben ausübt, auf den sie mit Contractionen reagiren. Ferner können Reize, welche andauernd oder in häufiger Wiederholung die Schleimhaut treffen, andauernde Hyperämien und damit chronisch-entzündliche Zustände auch des Uterusparenchyms im Gefolge haben. Hierhin gehören vernachlässigte Endometritiden, aber auch in nicht allzu seltenen Fällen häufig wiederholte nicht indicirte therapeutische Proceduren, von denen ich besonders das beliebte Touchiren des Muttermundes mit Lapis in Substanz namhaft machen möchte.

Die andauernde Blutüberfüllung des Organs mit ihren Folgen wird weit öfter noch hervorgerufen durch venöse Stauungen im Uterus. Dieselben sind häufig bedingt durch Lageveränderungen desselben, vor allem durch Retroflexio und Prolapsus und dann besonders auch durch Tumoren in der Umgebung, welche mechanisch den Rückfluss des Blutes hindern. Dabei ist weniger an eigentlich pathologische Neubildungen, wie Ovarientumoren zu denken, sondern an die lange Zurückhaltung des Urins in der Blase, zu der die Frauen ja systematisch erzogen werden, und vor allem an die Ueberfüllung des Darmkanals mit Fäcalmassen, die bei der Mehrzahl der Frauen und besonders grade der kranken Frauen eine habituelle ist. Selten ist die Stauung im Uterus eine Theilerscheinung der durch Leber-, Herz- und Lungenkrankheiten bedingten Stauung im ganzen Gebiet der untern Hohlvene.

Die bei weitem seltenste Art der Entstehung der chronischen Metritis ist die aus der acuten Metritis, die nicht in vollständige Resorption übergegangen ist.

Pathologische Anatomie.

Das Charakteristische des Processes ist die Bindegewebshyperplasie; die Wucherung der Muskelfasern fehlt ganz oder tritt doch in den Hintergrund.[1])

Der Uterus ist regelmässig vergrössert, wenn auch meistens nicht sehr bedeutend, doch kann er in jedenfalls sehr seltenen Fällen bis zur Nabelhöhe reichen, ja Veit[2]) sah einen Fall, in dem der Fundus bis zwei Zoll oberhalb des Nabels hinaufragte, während die Vaginalportion so tief stand, dass ein Pessar eingelegt war. Die Vergrösserung ist eine die sämmtlichen Wände ziemlich gleichmässig betreffende, doch wird durch die Verdickung der Wandungen besonders der Tiefendurchmesser des Uterus von vorn nach hinten vergrössert. Auch die Höhle des Uterus ist verlängert.

Das Gewebe des hypertrophischen Organs ist weich, succulent, röthlich; das ganze Parenchym aufgelockert und stark bluthaltig. Das Endometrium ist in der Regel ebenfalls geschwellt und verdickt; am Muttermund findet man Erosionen und Geschwüre. Diese Veränderungen werden später ihre gesonderte Betrachtung finden. Der Bauchfellüberzug zeigt mitunter Verdickungen und membranöse Auflagerungen.

---

1) Nach Finn (Centralblatt f. d. med. Wissenschaften. September 1868) soll die Vergrösserung hauptsächlich durch das Muskelgewebe bedingt sein.

2) Frauenkrankheiten. 2. Aufl. S. 367.

In manchen Fällen tritt besonders die Vergrösserung des Cervix hervor. Der Muttermund ist dann in der Regel breit, die beiden Lippen sind angeschwollen und verlängert; dabei sind sie mitunter weich und aufgelockert, häufig aber auch auffallend derb und unregelmässig hart, so dass die Unterscheidung von Carcinom schwierig wird. Nicht selten ist ein Ectropium des Cervix da.

Ist der Process abgelaufen, so retrahirt sich das neu gebildete Bindegewebe narbig, indem die Gefässe veröden und das junge schleimige Bindegewebe sich in festes fibrilläres umwandelt. Dabei wird der Uterus wieder kleiner und sein Durchschnitt zeigt ein sehr festes, fast knorpelhartes, unter dem Messer knirschendes Gewebe von weissem, narbenähnlichem, blutarmem Aussehen.

Symptome.

Da der Infarkt nicht leicht aus der sehr seltenen acuten Metritis sich herausbildet, so entsteht er regelmässig ganz allmählich in Folge der oben erwähnten ätiologischen Momente.

Frauen, die geboren haben und im Wochenbett erkrankten oder die nach baldigem Verlassen des Bettes sich harter Arbeit und schweren Anstrengungen unterzogen haben, fühlen sich, während sie früher vollkommener Gesundheit sich erfreuten, seit der Entbindung nicht mehr ganz wohl. Kreuzschmerzen, Schmerzen im Unterleib, Ausfluss aus der Scheide, Gefühl von Schwere und Druck im Becken, Menorrhagien, Verstopfung, häufiger Drang zum Uriniren lassen das Gefühl der Gesundheit nicht aufkommen. Freilich sind alle diese Symptome gewöhnlich nicht so heftig, dass die betreffende sich als Kranke im gewöhnlichen Sinne betrachtet. Von Zeit zu Zeit aber — alle paar Wochen oder alle paar Monate, mitunter mit jeder Menstruation, wenn auch durchaus nicht constant an diese gebunden — treten, meistens ohne dass eine acute Veranlassung da war, heftige Exacerbationen auf. Alle Erscheinungen, besonders die Kreuz- und Leibschmerzen, werden dann so quälend, dass die ruhige Lage im Bett nicht mehr entbehrt werden kann. Dabei tritt nicht selten auch ausser der Zeit der Periode Blutabgang auf. Nach acht Tagen oder etwas später lassen die Symptome nach und das Befinden wird allmählich wieder erträglich, wenn auch durchaus nicht vollkommen gut. Kreuzschmerzen und das Gefühl von Schwere im Leib bleiben zurück. Bei hartnäckigerer Verstopfung verschlimmert sich das Befinden auffallend, so dass die meisten Frauen sich an den regelmässigen Gebrauch von Abführmitteln gewöhnt haben. Mitunter ist das Befinden ausser der Zeit der Exacerbationen ziemlich gut, aber

die constant wiederkehrenden Verschlimmerungen lassen das volle Gefühl der Gesundheit doch nicht aufkommen.

Ganz ähnlich ist das Auftreten der Symptome in Fällen, in denen die chronische Metritis durch andere Ursachen bedingt ist. So beobachtet man nicht selten, dass Mädchen, die an Anteflexio oder Stenose des Cervix mit consecutiver Dysmenorrhoe leiden, bis zur Pubertät vollkommen gesund waren. Gleich von ihrem ersten Eintritt an ist die Periode aber schmerzhaft gewesen, mitunter so heftig, dass kurz vor dem Fliessen des Blutes Krämpfe und Ohnmachten kommen. Doch ist monate- oder jahrelang das Befinden ausser der Zeit der Periode vollkommen normal. Allmählich aber ändert sich dies. Es treten Störungen auch in den früher vollkommen freien Intervallen auf und es bildet sich allmählich der oben geschilderte Symptomencomplex heraus. Auch bei primärer Endometritis, sowie bei Retroflexio und Prolapsus wird sehr häufig der Uteruskörper allmählich grösser und empfindlich, so dass die Symptome dieser Leiden mit denen der Metritis sich mischen, wenn sie nicht wie die Kreuzschmerzen und der Druck nach unten, beiden gemeinsam sind. So findet man schliesslich, wenn die Ursache der chronischen Entzündung in den angeführten Fällen auch eine verschiedene ist, doch dasselbe Krankheitsbild mit den gleichen Symptomen, so dass die Betrachtung dieser Zustände als einer Krankheitsform sich rechtfertigt, wenn man natürlich auch, wie ja bei jeder Krankheit, auf die Verschiedenheiten in der Aetiologie gebührende Rücksicht nehmen muss.

Die Untersuchung ergibt folgenden Befund.

Der Uterus ist vergrössert, besonders im Dickendurchmesser von vorn nach hinten und deutlich, wenn auch mitunter nicht hochgradig empfindlich, nur ausnahmsweise in den besseren Zwischenzeiten zeigt er auch auf Druck keinen Schmerz. Zur Zeit der acuten Exacerbationen schwillt er stärker an und wird sehr empfindlich. Die Uterushöhle ist, wie sich mit der Sonde nachweisen lässt, fast stets verlängert, doch sind auch die Wände stark verdickt. Die Consistenz ist in den frischeren Fällen nicht hart, sondern ziemlich weich, seltener fast teigig wie der im dritten Monat schwangere Uterus.

Der Cervix verhält sich verschieden. Bei Personen, die nicht geboren haben, ist er nur mässig verdickt, konisch nach dem kleinen äussern Muttermund zulaufend. In anderen Fällen, bei Personen, die geboren haben und besonders bei der gewöhnlichen Complication mit Endometritis, ist die Vaginalportion aufgequollen, weich, mitunter in etwas älteren Fällen aber auch unregelmässig hart, der Mut-

termund ist breit, von wulstigen Lippen umgeben, die erodirte stark geröthete Schleimhaut des Cervix hat sich ausgestülpt und ist mit grau durchscheinenden, selten von Eiter gelb aussehenden geschwollenen Follikeln besetzt.

Auch andere Complicationen finden sich ganz gewöhnlich, besonders entzündlicher Natur. Perimetritische Verwachsungen mit den übrigen Organen des kleinen Beckens und dem Darm, chronische Processe in den Ovarien, Abschnürung und Verwachsung der Tuben mit Bildung von kleinen Tumoren (partieller Hydrosalpinx) finden sich nicht selten. Die Ueberfüllung des Darmkanals und die Empfindlichkeit erschweren die combinirte Untersuchung oft sehr.

Die Menstruation ist häufig ganz normal, in einzelnen Fällen tritt durch die Schwellung des Cervix secundäre Dysmenorrhoe auf, sehr häufig stellen sich Metrorrhagien ein. Die letzteren sind am anhaltendsten und stärksten bei complicirender chronischer Endometritis.

Nochmals möchte ich hervorheben, dass der Regel nach acute oder subacute Exacerbationen intercurriren. Zeitweise, mitunter Wochen und selbst Monate hindurch, ist der Uterus wenig empfindlich und mässig vergrössert, dann aber wachsen die Beschwerden stark, der Uterus schwillt an und wird sehr empfindlich.

In weiterer Folge treten allmählich auch andere Erscheinungen auf. Die Verdauung wird träge und der Appetit leidet, so dass die Kranken stark herunter kommen. Auch Schmerzen andrer Art in der Lendengegend, in den unteren Extremitäten, Lähmungen, sowie das ganze Heer der hysterischen Erscheinungen, stellen sich ein.

Sterilität ist keineswegs die regelmässige, aber doch die häufige Folge der chronischen Metritis. Bedingt ist dieselbe nicht sowohl durch die Veränderungen im Uterusparenchym selbst, als durch die Complicationen, die Endometritis, Salpingitis, Oophoritis, Perimetritis und die Lageveränderungen. Tritt Conception ein, so erfolgt nicht selten Abortus und zwar einer frischen Frucht oft noch im vierten oder fünften Monat.

Ausgänge.

Die chronische Metritis kann sehr lange — lange Jahre hindurch — in der Weise stationär bleiben, dass bessere Zeiten mit Verschlimmerungen abwechseln. Ja selbst die klimakterischen Jahre bringen durchaus nicht immer Heilung. Mitunter wird der Zustand zur Zeit der Menopause erst recht unerträglich, bis dann allmählich die Symptome verschwinden. In andern Fällen bleibt aber der

Uterus bis weit in die 50er Jahre hinein chronisch entzündet; die Menstruation erhält sich solange oder es treten unregelmässige Blutungen auf. Immerhin aber ist die Neigung zu Recidiven doch am geringsten nach den klimakterischen Jahren, so dass die Therapie am erfreulichsten ist bei Frauen jenseits der Menopause.

Aber auch in früheren Jahren gelingt es einer zweckentsprechenden Therapie nicht selten, den Uterus wenigstens soweit wieder normal zu machen, dass er kaum mehr vergrössert und nicht mehr empfindlich ist und dass die Beschwerden aufhören. Freilich ist auch in diesen Fällen die Neigung zu Recidiven nicht ganz verschwunden.

In noch anderen Fällen kommt es zu der Induration (von Scanzoni als zweites Stadium der chronischen Metritis beschrieben). Das neugebildete Bindegewebe retrahirt sich narbig, der Uterus wird kleiner, härter und nicht selten stellt sich Amenorrhoe vor der Zeit ein. Die schlimmsten Symptome und besonders die acuten Exacerbationen aber hören dabei auf, so dass dieser Vorgang wenigstens als relative Heilung zu betrachten ist.

Diagnose.

Die Schwierigkeiten der Diagnose beruhen nicht sowohl in der Feststellung des Untersuchungsbefundes, als auf der Abgrenzung dessen, was man unter chronischer Metritis versteht. Nach dem oben Gesagten ist sie zu diagnosticiren, wenn der Uterus gleichmässig vergrössert, in seinen Wandungen verdickt und empfindlich ist und es sich um eine chronische Erkrankung handelt. Diese Befunde sind in der Regel leicht zu erheben, so dass nur ausnahmsweise diagnostische Schwierigkeiten sich darbieten.

So ist die differentielle Diagnose von der Schwangerschaft nicht immer ganz leicht. Der objective Befund kann nämlich fast derselbe sein, da Grösse, Gestalt, Lage und Consistenz des Uterus bei beiden Zuständen ganz ähnlich sich verhalten. Doch ist der Regel nach in der Schwangerschaft der ganze Uterus weicher, was besonders an der stark aufgelockerten, auch im Parenchym erweichten Vaginalportion hervortritt. Auch die Empfindlichkeit des chronisch entzündeten Uterus, die doch nicht leicht vollkommen fehlt, geht der Schwangerschaft ab. Die Anamnese bietet sehr werthvolle, wenn auch durchaus nicht immer entscheidende Verschiedenheiten dar. Die grössten Schwierigkeiten entstehen, wenn Schwangerschaft in einem chronisch entzündeten Uterus vorkommt, an welche Complication man bei der differentiellen Diagnose stets denken muss.

Andere Schwierigkeiten können vorhanden sein den submucösen und interstitiellen Myomen gegenüber. Bei den ersteren verkürzt sich allerdings der Cervix, während er bei der chronischen Metritis stets vergrössert ist und ausserdem lässt sich der abnorme Inhalt des Uterus durch die Sonde oder im Nothfall nach der künstlichen Erweiterung des Cervix sicher stellen. Bei den interstitiellen Myomen aber kann der Uterus eine gleichmässige Vergrösserung zeigen und die diesen Tumoren im Allgemeinen eigenthümliche bedeutendere Härte kann im einzelnen Fall fehlen — oder es kann ausnahmsweise bei langem Bestehen der chronischen Entzündung der Uterus sehr hart geworden sein. Ist deutliche Empfindlichkeit der Uteruswandungen da, so kann man zwar einen entzündlichen Vorgang diagnosticiren, das Myom aber noch nicht ausschliessen. Hilft auch die Anamnese nicht, und gibt die Sonde keinen Aufschluss, so muss der Cervix erweitert werden, worauf man mit dem Finger die Verdickung nur einer Wand durch das Myom fühlen kann.

Prognose.

Es handelt sich stets um eine sehr langwierige, die Geduld des Arztes und der Kranken in hohem Grade ermüdende Krankheit. Bedroht sie auch nicht direct das Leben, so wird die Lebensdauer doch mittelbar durch Störungen der Ernährung u. s. w. verkürzt und gelegentlich kann sie durch starke Blutung oder durch Fortschreiten der Entzündung auf das Bauchfell auch sehr gefährlich und selbst tödtlich werden.

Ist sie aber auch nur sehr selten direct lebensgefährlich, so verkümmert sie doch im höchsten Grade den Lebensgenuss. Die Kranken werden das Krankheitsgefühl niemals los. Ihr Leben wechselt ab zwischen Zeiten, in denen sie sich krank fühlen, sich aber doch so erträglich befinden, dass sie den gewöhnlichen Beschäftigungen obliegen können, und zwischen heftigen Leiden. Noch unerträglicher wird der Zustand durch die secundären Leiden des Darmkanals, von denen die Verstopfung ihrerseits wieder eine Verschlimmerung der Entzündung zur Folge hat, und durch die hysterischen Folgezustände.

Spontan verschwindet die Krankheit wohl niemals, wenigstens nicht vor dem höheren Alter. Auch der Therapie trotzt sie energisch, so dass Scanzoni sie nie heilen sah. Diese Anschauung ist auch wohl richtig, wenn man unter Heilung die vollständige restitutio in integrum versteht; bessern aber lässt sich der Zustand durch zweckentsprechende Therapie so weit, dass die Symptome vollständig ver-

schwinden; doch ist zuzugeben, dass auch in diesen „geheilten" Fällen eine gewisse Neigung zum Recidiviren bleibt.

A priori sollte man meinen, dass durch ein intercurrirendes Puerperium die Krankheit vollständig beseitigt werden könne, da ja der alte Uterus normaler Weise fast vollkommen involvirt wird; doch kommt dies erfahrungsgemäss kaum je vor, ja es wird im Gegentheil durch ein neues Puerperium der Zustand oft verschlimmert.

Ist dem Gesagten zufolge die Prognose gerade keine sehr günstige, so lassen sich doch immer durch eine rationelle Behandlung die Leiden der Kranken ausserordentlich mildern.

Therapie.

In prophylaktischer Beziehung ist, der Wichtigkeit dieser Aetiologie entsprechend, auf die gehörige diätetische Leitung des Wochenbetts, deren Schilderung im einzelnen uns hier zu weit führen würde, das grösste Gewicht zu legen. Ferner hat man, soweit das ausführbar, dafür zu sorgen, dass andauernde oder oft wiederholte Fluxionen sowohl, wie chronische Blutstauungen vom Uterus fern gehalten werden. Fügt man dann noch die Wichtigkeit einer zweckentsprechenden Therapie der acuten Metritis, der Endometritis und der Lageveränderungen des Uterus hinzu, so ist auf die hauptsächlichsten Punkte in der Prophylaxe hingewiesen, wenigstens so weit es sich um die Abhaltung entzündlicher Störungen vom Uterus handelt. Um aber zu verhüten, dass sich aus kleinen Anfängen die inveterirten Fälle von chronischer Metritis bilden, ist es noch ausserordentlich wichtig, dass man in allen Fällen, in denen Anschwellungen des Uterus mit Empfindlichkeit auftreten, sofort energisch eingreift. Ruhe in der horizontalen Bettlage, Abhaltung aller Schädlichkeiten, besonders der Kothstauung und der Cohabitation und kleine, aber wiederholte Blutentziehungen in der gleich zu schildernden Weise, sind, bis der Uterus wieder normal ist, unabweisliche Forderungen.

Ist die chronische Metritis in entwickelter Form da, so muss das therapeutische Verfahren durchaus ein antiphlogistisches sein und zwar ein desto energischeres, je frischer der Process ist, je grösser, weicher und empfindlicher der Uterus sich anfühlt.

Im Allgemeinen ist, wenn auch nicht vollkommene Ruhe, so doch das Enthalten von allen Anstrengungen, bei denen die Bauchpresse in kräftigere Action tritt (schweres Arbeiten, Heben, aber auch Husten und Erbrechen), durchaus nöthig. Die andauernde Lage auf dem Bett oder der Chaise longue aber wirkt geradezu schädlich, da der Ernährungszustand und der Stoffwechsel, deren Kräftigung

und Anregung zu den wichtigsten Indicationen bei dieser Krankheit gehört, dabei leiden. Man hat die Kranke also anzuweisen, in ihren gewohnten Beschäftigungen, aber mit Vermeidung jeder bedeutenderen Anstrengung zu verharren; Spazierengehen, sowie überhaupt der Aufenthalt in freier Luft, sind anzurathen, dürfen aber nicht bis zur Uebermüdung fortgesetzt werden. Die Diät muss in der Weise regulirt werden, dass häufige, wenn auch nicht starke Mahlzeiten von kräftigen, leichtverdaulichen Speisen genommen werden. Gröbere Gemüse, so wie alles, was bedeutendere Fäcalmassen gibt, sind zu vermeiden, Fleischspeisen zu bevorzugen. Auf die regelmässige Entleerung der Harnblase und des Darmkanals ist streng zu halten. So leicht das erstere, so schwierig ist das letztere zu erreichen, besonders da man oft genöthigt ist, den Frauen die schädlichen Drastica, an welche sie sich gewöhnt haben, zu entziehen. Am besten ist es, wenn es gelingt, durch einfache diätetische Mittel regelmässigen Stuhl zu erzielen. Das Trinken von Wasser Morgens, das Essen von rohem Obst oder eingemachten Früchten (Preisselbeeren, Zwetschen) genügt nur in den leichteren Fällen. Von Wichtigkeit ist es auch, dass die Frauen sich daran gewöhnen, regelmässig zu einer bestimmten Tageszeit, etwa des Morgens nach dem Kaffee, die Entleerung der Faeces zu versuchen. In hartnäckigeren Fällen aber kommt man ohne künstliche Mittel nicht aus und muss zufrieden sein, wenn man durch Clysmata oder auch durch den innerlichen Gebrauch der milderen Abführmittel: des Ricinusöls, der Mittelsalze, der Rheum- und Sennapräparate eine regelmässige Defäcation bewirkt.

Der geschlechtliche Umgang ist im Allgemeinen zu verbieten, doch erregt bei manchen Frauen die absolute Abstinenz die Genitalien mehr, als die mässige Befriedigung des Geschlechtstriebes.

In eigentlich therapeutischer Beziehung stehen in der Therapie der chronischen Metritis die örtlichen Blutentziehungen oben an. Freilich hängt bei wenig Mitteln der Erfolg so sehr von der Methode der Anwendung ab wie hier.

Von einzelnen Gynäkologen werden dieselben durch Blutegel, die im Speculum an die Portio gebracht werden, vorgenommen, die meisten aber bevorzugen jetzt mit Recht die Punction der Portio. Es kommt nämlich vor allem darauf an, dass häufige, aber nur sehr geringe Mengen Blutes entzogen werden, was sich durch die Punction sehr leicht, durch Blutegel nicht sicher und nur auf umständliche Weise erreichen lässt. Den Blutegeln kommen ausserdem folgende Nachtheile zu. Einmal scheint es, als ob durch das Saugen der Thiere ein Reiz ausgeübt wird, der eine verstärkte

Fluxion zu dem doch blutleer zu machenden Theile im Gefolge hat. Ferner lässt sich die Menge des zu entziehenden Blutes bei der Anwendung von Blutegeln niemals genau bestimmen, da auch bei der Application eines einzigen die bedeutendste Nachblutung vorkommen kann. Die Schmerzhaftigkeit der Blutegelstiche ist oft sehr bedeutend und heftige Uteruskoliken (von der ebenfalls nicht angenehmen von Scanzoni und Leopold[1]) beobachteten Urticaria abgesehen) können vorkommen, auch ohne dass die Thiere in den Cervix kriechen.

Den Punctionen gehen alle diese Nachtheile ab. Mit Leichtigkeit lässt sich in der Regel die Stärke der Blutung durch die Anzahl der Einstiche reguliren. Erheblichere Nachblutungen kommen dabei nur ganz ausnahmsweise vor, wenn man eine kleine Arterie angestochen hat. Merkt man dies an der zuckenden Bewegung der Punctionsstelle, so versäume man nicht, einen ganz kleinen, mit Eisenchloridlösung getränkten Wattebausch dagegen zu drücken. Sticht man eine blaudurchscheinende Vene an, so blutet es wohl reichlich, es kommt aber nicht zu Nachblutungen. Der Stich selber wird häufig gar nicht empfunden; nur in einzelnen Fällen wird über einen leichten momentan vorübergehenden, sehr selten über einen stärkeren Schmerz geklagt. Einen Reiz, der eine vermehrte Hyperämie bedingt, haben die kleinen Verletzungen nicht im Gefolge, ja, wenn man, wie gleich hervorgehoben werden soll, das Aufstechen der angeschwollenen Follikel damit verbindet, so entfernt man zugleich einen die Entzündung unterhaltenden Reiz.

Allerdings kommt aber, wie schon hervorgehoben wurde, ausserordentlich viel auf die Art und Weise an, in der die Punction vorgenommen wird. Spricht man schon Tage lang vorher von der Nothwendigkeit, eine „Operation", das Anstechen der erkrankten Schleimhaut vorzunehmen, setzt man dann zur Vornahme der Punctionen einen grossen Apparat in Bewegung, so ist der Schaden, den die arme Kranke von der Angst und der Aufregung hat, weit grösser, als die kleine Blutentziehung örtlich Nutzen bringt. Ich selbst nehme die Punction vor, ohne dass die Kranke überhaupt etwas davon merkt, so dass jede Spur einer Aufregung und die Angst, welche die oft anämischen Kranken vor jeder Entziehung von Blut haben, vollkommen fehlt. Ich entziehe ferner in einer Sitzung nur sehr wenig Blut, oft kaum einen halben Esslöffel voll und gehe nur bei sehr vollblütigen Kranken, mit grossem hyperämischen Uterus

1) Arch. f. Gyn. Bd. VII. S. 210.

etwa bis zu einer Unze. Dafür aber nehme ich die Blutentziehung häufig vor, unter Umständen jeden 3.—4. Tag und glaube, da ja doch nach jeder Blutentleerung die vorhanden gewesene Quantität des Blutes wenigstens nahezu wieder ersetzt wird, gerade durch diese kleinen aber häufig wiederholten örtlichen Blutentziehungen weit grössere Erfolge zu erreichen, als durch eine einmalige stärkere Depletion.

Sind acute Exacerbationen da, oder pflegt die Periode eine Verschlimmerung der Symptome zu bringen, so mache ich sie vorzugsweise zu diesen Zeiten. Besonders wohlthätig wirkt die Punction kurz vor dem erwarteten Eintritt der Periode. Die sonst vorhandene Dysmenorrhoe wird vermindert oder verschwindet vollkommen und gerade in Fällen von Menorrhagien ist der Effect der, dass die Blutung bedeutend geringer ausfällt, so dass die menstruelle Blutung und das bei der Punction entleerte Blut zusammen oft viel weniger ausmachen, als sonst bei der Periode verloren zu gehen pflegte.



Fig. 35. Scarificator von C. Mayer.

Vorhandene Chlorose oder Anämie sind kaum als Contraindicationen zu betrachten, da auch von diesen Kranken ein halber Esslöffel voll Blut entbehrt werden kann.

Die Blutentziehungen werden am besten mit einem langgestielten spitzen Messerchen vorgenommen in der nebenbei abgebildeten oder irgend einer anderen Form. Die Operation selbst ist ausserordentlich einfach. Am einfachsten im Milchglasspeculum, in dessen Lumen die Vaginalportion eingestellt ist, punctirt man die Schleimhaut je nach der Blutfülle des Uterus und nach der Blutmenge, die man entnehmen will, verschieden oft. Sind angeschwollene Follikel sichtbar, so sticht man dieselben auf und vermindert so den entzündlichen Reiz auf doppelte Weise: durch die Entleerung des Follikels und durch die dabei eintretende Blutung. Selbst wenn keine geschwollenen Follikel sichtbar sind, so sieht man bei der Punction aus dem beim Einstich sich entleerenden hellen Secret nicht selten, dass man einen unter der Schleimhaut liegenden vergrösserten Follikel getroffen hat.

Die Stiche lässt man im Speculum etwas ausbluten, giesst dann das Blut aus und entfernt das Speculum ohne weiter den Cervix zu berühren. Ausdrücklich warnen will ich vor dem Abspritzen des Cervix mit kaltem Wasser, da der Reiz des kalten Wassers, der mo-

mentan eine Verengerung der Gefässe bewirkt, die aber schnell von einer Relaxation derselben und stärkerer Blutfülle gefolgt ist, den Erfolg der Blutentleerung vereitelt.

Das Bedürfniss nach eigenen Scarificatoren für die Schleimhaut des Uteruskörpers, die von mehreren Amerikanern angegeben sind [Miller[1]), Storer und Pinkham[2]), Codmann und Shurtloff[3])], habe ich nie empfunden.

Die tiefe Punction des Cervix, die Spiegelberg[4]) empfiehlt, scheint mir keine Vortheile vor der Punction der Schleimhaut zu haben, da das ausfliessende Blut doch wohl immer nur aus der letzteren stammt.

Der wohlthätige Einfluss dieser kleinen aber häufig wiederholten Blutentziehungen ist gar nicht zu verkennen. Der Uterus wird kleiner und weniger empfindlich und das Nachlassen der Symptome, besonders der Leibschmerzen und des Gefühls von Brennen im Unterleib lässt sich nach jeder Punction constatiren. Den wohlthätigen Einfluss auf vorhandene Menorrhagien habe ich schon hervorgehoben, und füge nur noch hinzu, dass auch die übermässige Secretion der Schleimhaut, besonders wenn dieselbe noch nicht ganz chronisch geworden war, sich oft auffällig verringert.

Glaubt man des anämischen Zustandes wegen von jeder Blutentziehung absehen zu müssen, so kann man durch in die Scheide eingelegte Glycerintampons einen gewissen Ersatz dafür schaffen. Das Glycerin bewirkt nämlich eine reichliche seröse Transsudation aus den Gewebssäften, so dass ein profuser wässeriger Ausfluss entsteht.

Das nächstwichtige antiphlogistische Mittel, die Kälte, ist weit seltener anwendbar, da ihre dauernde Application auf den erkrankten Uterus in der Ausführung grosse Schwierigkeiten hat und die schnell vorübergehende Application der Kälte nicht antiphlogistisch wirkt, sondern der nachfolgenden Reaction wegen vielmehr in entgegengesetzter Richtung ihren Einfluss entfaltet.

Eis auf den Unterleib wird von der uncomplicirten chronischen Metritis nicht leicht verlangt. Macht der geschwollene Uterus aber sehr heftige Schmerzen und wird das Peritoneum in Mitleidenschaft gezogen, so leistet die Eisblase (niemals direct auf die Haut, weil sehr leicht, besonders bei fetten, anämischen Frauen, Eisgangrän entsteht!) vortreffliche Dienste. Mit der kalten Douche gegen den

---

1) Boston med. and surg. J. March. 1867. p. 133. 2) Boston gyn. J. Vol. I. p. 85. 3) l. c. Vol. III. p. 6. 4) Arch. f. Gyn. VI. S. 484.

Cervix muss man sehr vorsichtig sein. Bei frischeren Formen, sowie bei den acuten Exacerbationen ist sie ganz zu verbannen, da sie entschieden örtlich reizend wirkt. Unter allen Umständen muss man die Kranke allmählich an den niedrigen Temperaturgrad der einzuspritzenden Flüssigkeit gewöhnen und darf nur mit einem schwachen (Irrigator-) Strahl den Cervix bespülen.

Am vortheilhaftesten wendet man die Kälte von der Scheide aus an, indem man durch ein Speculum mit doppelten Wänden, wie solche von Kisch[1]) und von v. Preuschen angegeben sind, andauernd einen Strahl kalten Wassers durchlaufen lässt.

Von ähnlicher sehr zuverlässiger Wirkung ist die Amputation oder keilförmige Excision der Vaginalportion[2]), bei der jedesmal zahlreiche Blutgefässe durchschnitten und dadurch zur Verödung gebracht werden.

Dieselbe ist besonders in den Fällen, in denen der dicke hypertrophische Cervix weit in die Scheide hineinragt, von entschiedenem Erfolg. Dieser wird nicht blos dadurch herbeigeführt, dass der vergrösserte Uterus um ein Stück verkürzt wird, sondern es geht auch, wie C. Braun[3]) mikroskopisch nachgewiesen hat, das ganze hypertrophische Parenchym des Uterus eine der puerperalen ähnliche Involution ein und erfährt damit in wirksamster Weise eine Verkleinerung. Diese Operation hat ausserdem noch den Vortheil, dass in Fällen, in denen, wie so oft, gleichzeitig die Cervicalschleimhaut pathologisch verändert ist, man die kranken Theile dieser Schleimhaut entfernt.

Die Amputation, die in neuester Zeit von A. Martin[4]) wegen der chronischen Metritis allein warm empfohlen ist, verdient jedenfalls in allen den Fällen ausgeführt zu werden, in denen entweder die Portio stark hypertrophirt, sei es verlängert oder verdickt ist, oder in denen die Schleimhaut die später zu beschreibenden pathologischen Veränderungen zeigt. Ausgeführt wird sie am besten in der früher geschilderten Weise (s. S. 72), indem man aus beiden Lippen keilförmige Stücke excidirt und die Blutung sofort durch die Naht stillt.

---

1) Wiener med. Wochenschr. 1870. 2) Mayer, M. f. Geb. Bd. 11. S. 163. Simon, M. f. Geb. Bd. 13. S. 419. Spiegelberg, M. f. Geb. Bd. 34. S. 393 und Arch. f. Gyn. V. S. 411. Hegar, l. c. S. 394. Tagebl. d. Wiesbadener Naturf.-Vers. S. 176, Die operative Gynäkologie. Erlangen 1874. S. 228 und Hüffel, Anat. und operat. Behandl. der Gebärm.- und Scheidenvorfälle. Freiburg 1873. S. 44.

3) Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte 1864. S. 43. 4) Tgbl. der Casseler Naturf.-Vers. S. 66 und Berl. klin. Woch. 1878. Nr. 42.

Diese Methode der Amputation durch das Messer und die Naht ist den übrigen jedenfalls weit vorzuziehen, da sie mehr leistet und sowohl sicher als auch gefahrlos auszuführen ist. Sonst sind noch der Draht-Ecraseur und die galvanokaustische Schneideschlinge empfohlen, letztere besonders von Spiegelberg. Doch ist die Heilung der eiternden Brandwunde eine weit länger dauernde und einen anhaltenderen Reiz unterhaltende als die den Zweck der Rückbildung sicher herbeiführende Amputation.

Muss die letztere aus irgend welchen Gründen ausser Betracht bleiben, so mag man nach dem Rath von Prochownik[1]) und Schwarz[2]) durch tiefe Cauterisationen mit dem Paquelin'schen Thermocauter eine ähnliche Wirkung zu erzielen suchen.

Unter den innern Mitteln ist eine Einwirkung auf die Rückbildung des Uterus von denen zu erwarten, die contractionserregend und gefässverengend wirken, also vor allem von Secale cornutum nebst seinen Präparaten und von Hydrastis canadensis. Das erstere wirkt am sichersten subcutan applicirt (Ergot. bis dep. 5,0 ad 15,0 jeden 2. Tag eine Spritze unter die Bauchhaut) oder in Tablettenform (s. Therapie der Fibromyome), letztere gibt man als Extr. fluid. Hydr. canad. 2—4 mal täglich 20 Tropfen. Die Wirkung dieser Mittel lässt übrigens in diesen Fällen mitunter sehr viel zu wünschen übrig, da die Muskelfasern des chronisch entzündeten Uterus sich schlecht contrahiren.

Handelt es sich darum, in älteren Fällen, die nicht mehr zu acuten Exacerbationen neigen, den stark verdickten Uterus möglichst zur Norm zurückzuführen, so kommt man oft am schnellsten zum Ziel, wenn man künstlich eine vermehrte Fluxion zum Uterus, durch die das starre Gewebe durchfeuchtet wird, herbeiführt und diese dann unter zweckentsprechender Behandlung und Abhaltung aller Schädlichkeiten wieder ausklingen lässt. Zu dem Zweck wurden früher vielfach Aetzungen des Cervix und auch der Uterushöhle angewandt, auch das Einlegen von Pressschwamm in den Cervix ist gerade hierfür vielfach empfohlen worden. Ich ziehe, wenn ich örtlich reizend wirken will, die heisse Douche (38—40° R.) allem übrigen vor. Sie erregt vermehrte Säftezufuhr und wirkt energisch resorptionsbefördernd.

Mit ihr kann wohl nur die locale Massage[3]) concurriren,

---

1) Am. J. of Obst., Mai 1884. p. 444. 2) Centralbl. f. Gyn. 1885. Nr. 29.

3) Thure Brandt, Die Bewegungsinv. Stockholm. 1880, Jackson, Amer. J. of Obst. October 1880. p. 897, Bunge, Berlin. klin. Woch. 1882. Nr. 25, Marshall, L'Union méd. 1882. Nr. 148, Norstroem, Sur le traitement etc. Paris 1876,

die mit einer Hand von Vagina oder Rectum und mit der andern von den Bauchdecken aus angewandt wird.

Alle diese Mittel wirken indessen örtlich reizend, so dass sie nur sehr vorsichtig gebraucht werden dürfen und gelegentlich doch eine den Heilungsverlauf schwer beeinträchtigende Entzündung im Gefolge haben.

Von weit milderer Wirkung sind die lauwarmen Sitzbäder (28—30° R.), die, verbunden mit energischem Frottiren der benetzt gewesenen Theile, eine verstärkte Säftezufuhr zu den gesammten Beckentheilen hervorrufen. Man vermisst nicht leicht ihre beruhigende und resorptionsbefördernde Wirkung. Noch weniger reizend wirken die hydropathischen sogenannten Priessnitz'schen Umschläge, die ganz ungefährlich sind und sehr sicher beruhigend und schmerzstillend wirken. Dieselben werden so applicirt, dass man ein zusammengelegtes Handtuch, welches mit kühlem Wasser benetzt, aber so ausgedrückt wird, dass es nicht mehr tropft, auf die blosse Haut des Unterleibes legt und dann eine Kautschukdecke oder ein wollenes Tuch so darüber anbringt, dass das nasse Tuch vollkommen und überall bedeckt ist. Durch die Körperwärme wird das feuchte Tuch erwärmt und hält sich, da sein Verdunsten gehindert ist, lange feucht, so dass es einen andauernden feuchtwarmen Umschlag vorstellt.

Der innerliche Gebrauch von Jod leistet für die Resorption der neugebildeten Gewebsmassen im chronisch entzündeten Uterus schwerlich mehr, als die noch viel angewandten Senfteige und Blasenpflaster, mit denen die Haut maltraitirt wird.

Mehr Vortheil erwarten die meisten Gynäkologen von der örtlichen Application des Jod. So empfiehlt Scanzoni[1]) kleine Schwämme in eine Lösung von 4,0 Gr. Jodkali und 30,0 Glycerin zu tauchen und sie die Nacht über liegen zu lassen. Thomas[2]) empfiehlt die jodized cotton nach Greenhalgh, die dargestellt wird, indem man 250 Gr. Watte in folgende Mischung taucht: Jodkali 60,0, Jod 30,0, Glycerin 250,0 und sorgfältig trocknet. Ein Tampon von der so präparirten Watte wird ins Scheidengewölbe gelegt. Will man Jod anwenden, so empfiehlt es sich, in der von Breisky an-

---

Winiwarter, Wiener med. Blätter. 1878. Nr. 29—31, Prochownik, Deutsche med. Woch. 1882. Nr. 33 u. Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 42, Bozeman, The value of graduated pressure etc. Atlantic med. Reg. Jan. 1883, Reibmayr, Die Massage etc. Wien 1884.

1) l. c. S. 308. 2) Diseases of women. 3. ed. p. 299.

gegebenen Weise mit Tct. Jodi zu gleichen Theilen mit Glycerin [1]) im Speculum den obern Theil der Scheide zu bestreichen. Wirksamer noch ist Jodoform, welches am besten mittelst eines Wattetampons durch ein Speculum in die Scheide eingebracht wird und zwar entweder als Mischung von Jodoform mit Glycerin und Tannin (Jodoform, Tannin ana 10 auf 100 Glycerin), oder als mit Tonkabohne oder Cumarin desodorisirtes Pulver. Da es auch durch diese Mittel keineswegs gelingt, den abscheulichen Geruch zu verdecken, so ist es eine höchst angenehme Auskunft, vor den Jodoformtampon einen Glycerintampon vorzulegen. Der Geruch verschwindet dadurch ganz. Sehr wünschenswerth wäre es, wenn sich das Jodoform durch das geruchlose Jodol ersetzen liesse. Wichtiger vielleicht noch als die örtliche Behandlung ist — wenigstens für viele Fälle — die Ableitung der Säfte von dem gereizten Uterus auf andere Organe und vor allen Dingen die Anordnung einer zweckentsprechenden allgemeinen Diätetik.

In erster Beziehung kommen besonders der Darmkanal und die Haut in Betracht, deren Functionen man kräftig anregt. Man lässt Morgens den ganzen Körper kalt abwaschen und dann kräftig frottiren, lässt Bitterwässer kurmässig trinken und eine Morgenpromenade folgen.

Da aber sehr gewöhnlich durch häusliche Sorgen und Anstrengungen die Erfolge einer derartigen Therapie illusorisch werden, so ist dringend zu empfehlen, wenn die äusseren Umstände es gestatten, die Kranken in besondere Anstalten, wie Kaltwasserheilanstalten, oder im Sommer in die Badeorte zu schicken.

Da die Badereisen alljährlich eine grössere Wichtigkeit erlangen und die richtige Auswahl des Bades der Kranken ohne alle Frage ausserordentlich grossen Nutzen schaffen kann und dem Arzte spätere Vorwürfe erspart, so erscheint es geboten, wenigstens kurz auf die Indicationen zu den wichtigsten Bädern einzugehen.

Was zunächst die eigentlichen Trinkkuren anbelangt, so empfehlen sich bei Kranken mit ziemlich frischer, aber sehr geringer chronischer Metritis, die nicht anämisch sind und deren Darmfunctionen ziemlich geregelt sind, die aber dabei an stärkerem Ausfluss leiden, vor allem Ems mit seinem Fürstenbrunnen, Kränchen, Kesselbrunnen, Augusta- und Victoriaquelle (zu Bädern und Injectionen

---

1) Breisky empfiehlt die reine Jodtinctur, doch ätzt die stärkere der Preussischen Pharmakopoe die Schleimhaut so stark, dass man sie verdünnt gebrauchen muss. (Johannovsky, Prager Vierteljahrschr. Bd. 88.)

werden besonders gebraucht die neue Badequelle, die Bubenquelle und die Wilhelmsquelle), ferner Neuenahr, Tönnisstein und von nichtdeutschen Badeorten Vichy.

Handelt es sich um gut genährte, pastöse Individuen, die an ganz chronisch gewordenen Formen der Metritis mit Circulationsstörungen und venösen Hyperämien der Unterleibsorgane überhaupt leiden und deren Verdauung träge ist, so lässt man sie in Marienbad Kreuz- und Ferdinandsbrunnen trinken oder empfiehlt ihnen den Rakoczy und Pandur in Kissingen. Ferner gehören hierher Soden im Taunus, die Salzquellen in Elster, Franzensbad und Pyrmont, Karlsbad, Tarasp, Homburg und Wiesbaden.

Sind die Kranken chlorotisch oder durch Blutungen anämisch geworden, oder sind sie überhaupt in ihrer Ernährung heruntergekommen, ohne doch an stärkeren Magen- und Darmkatarrhen zu leiden, so schickt man sie am zweckmässigsten in Stahlbäder, wo sie neben den kohlensäurereichen anregenden Stahlbädern das Stahlwasser trinken. Den Uebergang von den alkalisch-salinischen und Kochsalz-Wässern mit Eisengehalt, zu denen schon Marienbad, Homburg und Kissingen gehören, machen Franzensbad, Elster, Rippoldsau, sowie der Ambrosius- und Carolinenbrunnen in Marienbad. Reine Stahlwässer sind: Schwalbach, Pyrmont, Steben, Driburg, Bocklet, Brückenau, Liebenau, Alexisbad, Cudova und Reinerz, St. Moritz, Spa.

Von gleich grosser Bedeutung wie die Trinkkuren sind die eigentlichen Badekuren. Für unsern Zweck kommen vor allem die Soolbäder und die kohlensäurehaltigen Bäder in Betracht, die (auch die Stahlbäder) wohl ausschliesslich durch ihren reizenden Einfluss auf die Hautnerven wirken, der eine allgemeine Erregung des Nervensystems und damit eine Beschleunigung des Stoffwechsels, vermehrte Anbildung, aber vor allem beschleunigte und vollkommenere Rückbildung zur Folge hat.

Die kalten Soolbäder, die künstlich erwärmt werden, empfehlen sich besonders bei pastösen oder scrophulösen Frauen, bei denen der Uterus sehr gross und dick, aber nur mässig empfindlich ist und bei denen der ganz chronisch gewordene Verlauf des Leidens acute Exacerbationen nicht mehr aufweist. Unter den einfachen Soolbädern hat man die Wahl zwischen Reichenhall, Ischl, Kösen, Pyrmont, Wittekind, Cannstadt, Kolberg, Elmen, Kreuth, Bex, wird aber gewöhnlich die Jod- und Brom-haltigen bevorzugen: vor allem Kreuznach mit seinem alten und wohlbegründeten Renommé, sowie das nahe liegende Münster am Stein, die Adel-

heidsquelle und Krankenheil bei Tölz, Sodenthal bei Aschaffenburg, Dürkheim, Sulza, Hall in Oberösterreich, Saxon-les-bains. Unter ganz ähnlichen Indicationen sind auch die jetzt vielfach angewandten Moorbäder zu empfehlen.

Ganz besonders wirksam sind auch die kohlensäurehaltigen Bäder, also einmal die Thermalsoolbäder, besonders Rehme und Nauheim, dann Kissingen, wo die stark kohlensäurehaltigen Soolbäder ziemlich kühl genommen werden, und der Soolsprudel zu Soden im Taunus. Dann gehören hierher auch die Stahlbäder, von denen oben die wichtigsten genannt sind, die ganz ausschliesslich durch den starken Gehalt an Kohlensäure wirken. Wenn sie auch bei der künstlichen Erwärmung nicht unbedeutend verlieren, so behalten sie doch noch mehr Kohlensäure, als die Thermalsoolen von Rehme und Nauheim haben. Auch Homburg hat jetzt gut eingerichtete, sehr kohlensäurereiche Bäder, die von der Ludwigsquelle gespeist werden.

Von ganz ähnlicher Wirkung wie die Soolen und die kohlensäurehaltigen Bäder ist der bei nicht zu schwächlichen Frauen dringend zu empfehlende Gebrauch der Seebäder.

Den Uebergang von den Soolbädern zu den indifferenten Thermen machen die Kochsalzthermen, die sich durch geringen Salzgehalt, aber hohe Temperatur auszeichnen: Wiesbaden, Baden-Baden und Bourbonne-les-bains.

Die indifferenten Thermen, besonders die lauwarmen (28—32° C.), vor allem Schlangenbad und Landeck, haben eine ausserordentlich beruhigende Wirkung, empfehlen sich also besonders bei schwächlichen Frauen mit gesteigerter nervöser Reizbarkeit. Sie werden auch bei nicht unerheblicher örtlicher Empfindlichkeit vertragen.

Von ganz besonderem Vortheil ist es meistens, sich nicht entweder auf eine Trink- oder auf eine Badekur zu beschränken, sondern die für den einzelnen Fall passende Combination beider anzuordnen. So kann man in Franzensbad und Elster die Salzquelle, in Marienbad Kreuz- oder Ferdinandsbrunnen trinken und dabei Stahl- oder Moorbäder nehmen lassen; in Pyrmont kann man die Salztrinkquelle innerlich und Sool- oder Stahlbäder äusserlich, in Kissingen neben Rakoczy oder Pandur Soolbäder gebrauchen lassen. Man kann aber auch beim äussern Gebrauch des einheimischen Wassers fremde Brunnen, die in bedeutenderen Badeorten zu haben sind, trinken lassen, z. B. in Schlangenbad oder Kissingen Schwalbacher, Pyrmonter oder Bockleter Stahlbrunnen u. s. w.

Zum Schluss sei nochmals ausdrücklich hervorgehoben, dass, so

werthvoll auch die Badeorte sind, sie doch die örtliche Behandlung besonders in den frischeren Fällen und bei den acuten Exacerbationen niemals ersetzen, ja dass sie hierbei leicht verschlimmernd wirken können.

Die Badekuren passen also im Allgemeinen nur für ältere Fälle und zur Nachkur nach der örtlichen Behandlung; hierbei aber leisten sie Vorzügliches, zum Theil durch das Trinken und Baden als solches, zum nicht geringen Theil aber auch durch eine rationelle Diätetik und durch die Entfernung aus den gewohnten häuslichen Verhältnissen.

Vor allem sind es die hautreizenden Bäder (Sool- und Stahlbäder), welche bei der chronischen Metritis Erfolge erzielen, indem sie den ganzen Stoffwechsel neu beleben und durch Umänderung in der Circulation auf alte entzündliche Verdickungen des Uterus auflösend einwirken.

In noch verzweifelteren Fällen, besonders wenn das örtliche Leiden in den Hintergrund tritt dem tiefen Darniederliegen aller Functionen gegenüber, wenn hysterische Verstimmung und Launenhaftigkeit die Kranken zu jeder Thätigkeit unfähig macht und sie sich selber und den Angehörigen zur Last werden, oder wenn unverständige Liebe und Verzärtelung der Verwandten jede energische ärztliche Thätigkeit lähmen, ist es unumgänglich nothwendig, die Kranke für längere Zeit aus ihrer Umgebung zu entfernen und sie unter die Leitung eines entschiedenen ärztlichen Willens zu bringen. In einer gut eingerichteten Anstalt lässt sich durch methodische Kuren, welche die Kranke dem dauernden Liegen und Nichtsthun entziehen, welche durch leichte Beschäftigung, Gehen, passive Bewegungen und Massage Appetit herbeiführen, durch Bäder und Abreibungen die Hautthätigkeit anregen, durch Anregung der Secretion und Peristaltik des Darms die Verdauung regeln und dazwischen wieder durch horizontale Rückenlage Erholung von der ungewohnten Anstrengung schaffen, oft sehr viel erreichen.[1])

Freilich gibt es Kranke, die aus Schwäche oder wegen Schmerzen, häufiger aber noch wegen vollständigen Mangels jeder Willenskraft nicht das Bett verlassen können und bei denen der Magen jede bessere Ernährung zurückweist. Gerade in solchen Fällen erzielt das Mitchell-Playfair'sche Verfahren[2]) nach Erfolge. Das-

1) Näheres über derartige Fälle s. Holst, die Beh. der Hysterie, Neurasthenie etc. Stuttgart 1883 und Beard-Rockwell, die sexuelle Neurasthenie etc. Wien 1885. 2) S. Playfair, die systematische Beh. der Nervosität. u. Hysterie. Dtsch. v. Tischler, Berlin 1883 u. Burkart, Volkmann's Samml. kl. Vortr. Nr. 245.

selbe besteht im Wesentlichen darin, durch allgemeine Massage und durch den inducirten Strom die Muskeln in Thätigkeit zu versetzen und dadurch Ermüdung und ein solches Nahrungsbedürfniss herbeizuführen, dass zunächst Milch in reichlichen Quantitäten, später aber auch consistentere Speisen vertragen werden.

Die Entzündung der Schleimhaut. Endometritis.

Acute Endometritis.

Klob, Pathol. Anat. der weibl. Sexualorg. S. 212. — Hennig, Katarrh der inneren weiblichen Geschlechtsorgane. 2. Aufl. — Guérin, De la métrite aigue. Annales de gynéc. Juillet. 1874. p. 5.

Aetiologie.

Die acute Endometritis ist keine häufige Erkrankung und kommt vor der Pubertät nicht vor. Sie kann während der Menstruation entstehen, durch schädliche Einflüsse, vor allem Erkältung, veranlasst. (Die Suppressio mensium, die man dabei eintreten sieht, ist wohl in diesen Fällen nicht als die Ursache, sondern als das erste Symptom der Endometritis anzusehen.) Am häufigsten kommt es zur acuten Entzündung bei starker Reizung der Uterusschleimhaut und vor allem bei septischer Infection derselben (starke Aetzungen, Injectionen, mechanische Insulte und Verwundung). Die acute Endometritis tritt auch auf bei Infectionskrankheiten wie Typhus, Cholera, Masern, Scharlach, Variola und auch bei Phosphorvergiftungen.[1]) Nicht selten ist die virulente Entzündung durch Tripperinfection.

Pathologische Anatomie.

Die Schleimhaut zeigt die bekannten Veränderungen des acuten Katarrhs; sie ist hyperämisch und geschwollen mit sammetartiger Oberfläche. Dabei ist sie locker, so dass sie sich an der Leiche mitunter ziemlich leicht mit dem Scalpellstiel abstreifen lässt. Kleine Blutergüsse in die Schleimhaut sind nicht selten. In der Regel sind die Veränderungen stärker an der Schleimhaut des Körpers, während die des Cervix weniger betheiligt ist. Die Vaginalportion zeigt ein ähnliches Verhalten wie im Beginn der Gravidität, sie ist geschwollen, weich, zeigt häufig Erosionen, die Muttermundsöffnung ist rundlich.

Die Secretion der erkrankten Schleimhaut, deren Flimmerepithel schnell zu Grunde geht, nimmt zu und kann eitrig werden. Das Secret des Cervix, welches normalerweise sehr dick und klebrig

1) Hausmann, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 265.

gallertig ist, wird dünnflüssiger und ebenfalls trübe. Auch der glasige Inhalt der geschwollenen Follikel wird weisslich trübe, mitunter eitrig.

Das Uterusparenchym nimmt in heftigeren Fällen Antheil an der Entzündung, so dass sich Metritis und in weiterer Folge auch Perimetritis hinzugesellen kann. Auch auf die Schleimhaut der Scheide kann sich die Endometritis fortsetzen, wenn auch häufiger, besonders bei Tripper, das Verhältniss ein umgekehrtes ist.

Symptome.

Die Erkrankung ist eine fieberhafte und kann mit Frost beginnen, doch pflegt das Fieber nicht sehr hoch zu sein und nur wenige Tage zu dauern.

Schmerzen im Unterleib können bei Mangel an Complicationen vollkommen fehlen, doch stellt sich der Regel nach ein Gefühl von Druck und Schwere im Becken ein, und unter Umständen auch ein tief innerlich sitzender Schmerz.

Der Uterus ist nicht oder doch kaum vergrössert und nur sehr wenig schmerzhaft auf Druck. Empfindlich aber ist das Sondiren, ja beim Passiren des innern Muttermundes, sowie bei Berührung des Fundus mit der Sonde können sehr heftige Schmerzen entstehen.

Die Portio vaginalis ist geröthet, oft blau und zeigt Erosionen und nicht selten auch tiefere Ulcerationen nebst angeschwollenen mit weisslichem oder eitrigem Inhalt gefüllten Follikeln.

Die Nachbarorgane sind, bei mangelnden Complicationen, nicht alterirt, nur häufiger Drang zum Wasserlassen pflegt nicht zu fehlen.

Ausgänge.

Nachdem das Fieber und die Empfindlichkeit im Unterleib einige Tage gedauert haben, erfolgt in der Regel allmählich Genesung.

Sehr häufig, besonders bei ungeeignetem Verhalten, bleibt aber eine chronische Entzündung der Schleimhaut mit ihren Folgen zurück.

Beim Tripper ist die Kolpitis häufig so viel bedeutender, dass die Affection der Uterusschleimhaut dagegen zurücktritt.

Gefährlich wird die Erkrankung, wenn der entzündliche Process sich durch die Uteruswand oder durch die Tubenschleimhaut auf das Bauchfell fortpflanzt.

Diagnose.

Sind die oben erwähnten Symptome da, ist also bei Fiebererscheinungen der Uterus nur wenig geschwollen und kaum em-

pfindlich, zeigt die sichtbare Schleimhaut des Cervix die oben beschriebenen Veränderungen, und ist das Endometrium gegen die Sonde sehr empfindlich, so ist die Diagnose gesichert.

Therapie.

Bei gewöhnlichem, nicht zu heftigem Verlauf sind eigentliche therapeutische Mittel durchaus unnöthig; ja vor der Anwendung von differenten örtlichen Mitteln ist bei der acuten Endometritis zu warnen, so dass man seine Verordnungen auf ruhige Lage, Abhaltung von Schädlichkeiten und die Sorge für leichten Stuhlgang beschränken kann. Ist die Harnentleerung sparsam und stellt sich häufiger Drang zum Wasserlassen ein, so lässt man kohlensaures Wasser trinken. Stärkere Schmerzen im Becken werden durch einen hydropathischen Umschlag gelindert. Oertliche Blutentziehungen nimmt man nur vor, wenn der Uterus mehr anschwillt und stärker empfindlich wird.

Chronische Endometritis.

Blatin, Du catarrhe ut. ou des fleurs blanches. Paris 1801 und Blatin et Nivet, Traité des mal. des femmes etc. Paris 1842. — Bureaud, Essai sur la leucorrhoe. Paris 1834. — Jewel, Pract. observ. on fluor albus. London 1832. — Marc d'Espine, Arch. gén. de méd. 1836. T. X. — Durand-Fardel, Journ. des connais. méd. chir. Juillet-Sept. 1840. — Robert, Des affections gran. ulc. etc. Paris 1848. — Kauffmann, Verh. d. Ges. f. Geb. in Berlin 1852. Bd. V. S. 26. — Tyler Smith, The pathol. a. treatment of Leucorrhoea. London 1855. — Routh, Fundal endometritis Obst. Tr. London. II. p. 177 und Brit. med. J. 1882. Sept. 2. — Hennig, Der Katarrh der inneren weibl. Geschlechtsth. 2. Aufl. — O. von Grünewaldt, Petersb. med. Z. Bd. IX. S. 185. — Hildebrandt, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Leipzig 1872. Nr. 32. — Slaviansky, Arch. de phys. Febr. 1874. II. Serie. — Olshausen, Arch. f. Gyn. Bd. VIII. S. 97 und Klin. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Stuttg. 1884. S. 17 u. 22. — Bischoff, Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1878. — C. Ruge, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. S. 317. — Küstner, Beitr. zur Lehre von d. Endometritis. Jena 1883. — Mundé, New-York med. Rec. 1883. June 23. — B. Schultze, Arch. f. Gyn. Bd. 20. S. 275. — Colucci, Della endometritis. Napoli 1877. — Heinricius, Om endometritis fungos. Helsingfors 1882. — Leopold Meyer, Gynäk. og obst. medd. B. V. H. 1—2.

Aetiologie.

Die Ursachen, aus denen die chronische Endometritis entsteht, sind wohl im Allgemeinen bekannt, doch ist es im einzelnen Fall sehr gewöhnlich schwierig, mit Bestimmtheit ihre Entstehung nachzuweisen.

Zunächst sind es alle die Momente, welche Circulationsstörungen im Uterus hervorrufen, die ebenso wie zur chronischen Metritis auch zur chronischen Endometritis führen. In dieser Beziehung sind oft wiederholte geschlechtliche Reizungen, besonders unnatürlicher Art und Onanie von hervorragender Wichtigkeit. Auch nach dem Puerperium sieht man oft die chronische Form der Endometritis zurück-

bleiben und zwar sowohl nach rechtzeitigen Geburten und uncomplicirtem Wochenbettsverlauf, als auch besonders nach puerperalen Erkrankungen des Endometrium und nach Aborten.

Aber auch wenn die Circulation in dem retroflectirt liegenden Uterus gehemmt ist, sowie dann, wenn bei der Entwicklung von Myomen eine verstärkte Blutzufuhr zum Uterus stattfindet, tritt eine ausgesprochene Endometritis so regelmässig auf, dass die dieser angehörigen Metrorrhagien zu den charakteristischen Symptomen der Retroflexio und der Myome gehören.

Ob Congestionen zu den Ovarien auch chronisch hyperplastische Processe des Endometrium anzuregen vermögen, muss ich nach meinen Erfahrungen für zweifelhaft halten, so nahe diese Erklärung bei dem bekannten Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation auch liegt und so sehr Brennecke[1]) auch diesen Zusammenhang betont.

Besonderes Gewicht in der Aetiologie wird man den neueren Anschauungen entsprechend auf das Eindringen von Noxen in die Uterushöhle von aussen her legen müssen. Sicher in dieser Beziehung ist allerdings wohl nur, dass durch die gonorrhoische Infection eine acute oder chronische Endometritis hervorgerufen werden kann, und nach meiner Ansicht spielt diese Schädlichkeit eine bedeutende Rolle in der Aetiologie der Endometritis. Man findet dann meistens frischere oder ältere Formen von Kolpitis und Cervixkatarrh neben der Endometritis. In manchen Fällen von entschieden gonorrhoischer Infection findet man aber die Scheide normal, sei es, dass sie nie erkrankt war, sei es, dass der Process hier zur Heilung gekommen ist, während er in der Uterushöhle noch fortbesteht.

Auch bei der aus dem Wochenbett stammenden Endometritis handelt es sich vorzugsweise um eine puerperale Infection, die häufig nur örtlich die Schleimhaut betroffen und deswegen eine Allgemeinerkrankung nicht zur Folge gehabt hat. In den Fällen von Endometritis post abortum ist jedenfalls in der Regel, wie J. Veit[2]) hervorhebt, der Zusammenhang der, dass schon vor der Conception Endometritis da war, diese zum Abortus geführt hat und auch nach demselben fortbesteht.

Man trifft aber in dieser Weise zu deutende Formen chronischer Endometritiden auch häufig genug bei Nulliparen, die niemals gonorrhoisch inficirt waren, und selbst bei unberührten Jungfrauen.

---

1) Arch. f. Gyn. Bd. 20. S. 455. 2) Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 254.

Dass ein Eindringen von Entzündungserregern in die Uterushöhle auch unter diesen Verhältnissen möglich ist, muss von vorn herein zugegeben werden und für mich ist es nicht fraglich, dass ein solches Eindringen häufig durch onanistische Manipulationen befördert wird.

Pathologische Anatomie.[1]

Die Schleimhaut ist bei chronischer Endometritis mehr oder weniger stark gewuchert, blutreich, weich, succulent. Die Dicke ist 3—4 Millimeter, kann aber selbst die eines Centimeters erreichen, ja auch übersteigen. — In ihrem Gewebe finden sich häufig Blutextravasate und zwar meist in den oberen Schichten oft dicht unter dem Epithel oder auch, von solchen herrührend, Pigmentirungen: kleine Herde von dunkelrother, orangegelber, brauner oder schwärzlicher Farbe. — Die innere in die Höhle des Uterus hineinsehende Fläche der Schleimhaut ist oft trotz lebhafter Wucherung glatt, in anderen Fällen leicht papillär, sammetartig oder buckelartig erhaben, zu unregelmässigen Wülsten, selbst



Fig. 86. Normale Uterusschleimhaut. 20fache Vergrösserung.

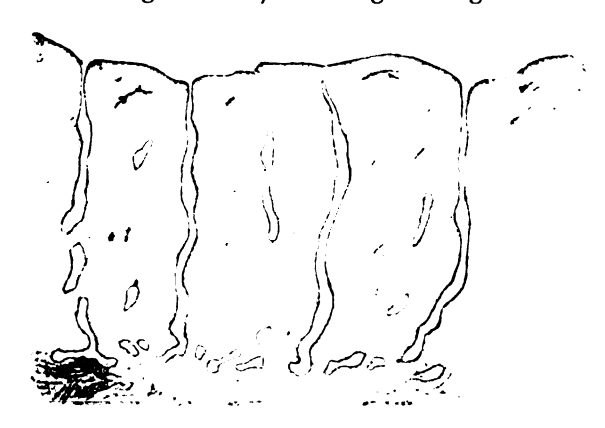


Fig. 87. Interstitielle Endometritis. 20fache Vergrösserung.

polypösen Auswüchsen gewuchert. Die Uterushöhle ist oft durch diese „schwammigen" Massen völlig ausgefüllt. — Auf der Ober-

1) Dieses Capitel ist von Carl Ruge selbständig bearbeitet worden.

fläche sind neben geschlängelten und blutgefüllten Gefässen die

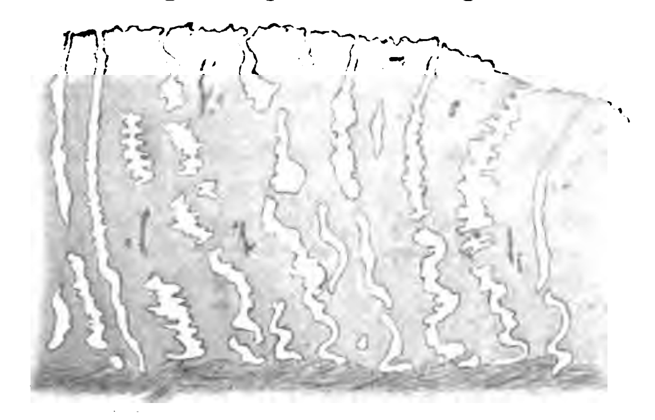


Fig. 38. Glanduläre hypertrophische Endometritis. 20fache Vergrösserung.

Oeffnungen der Drüsen meist sichtbar: sind die Drüsen erweitert, schimmern sie als Cystchen durch; die Schleimhaut kann in der-

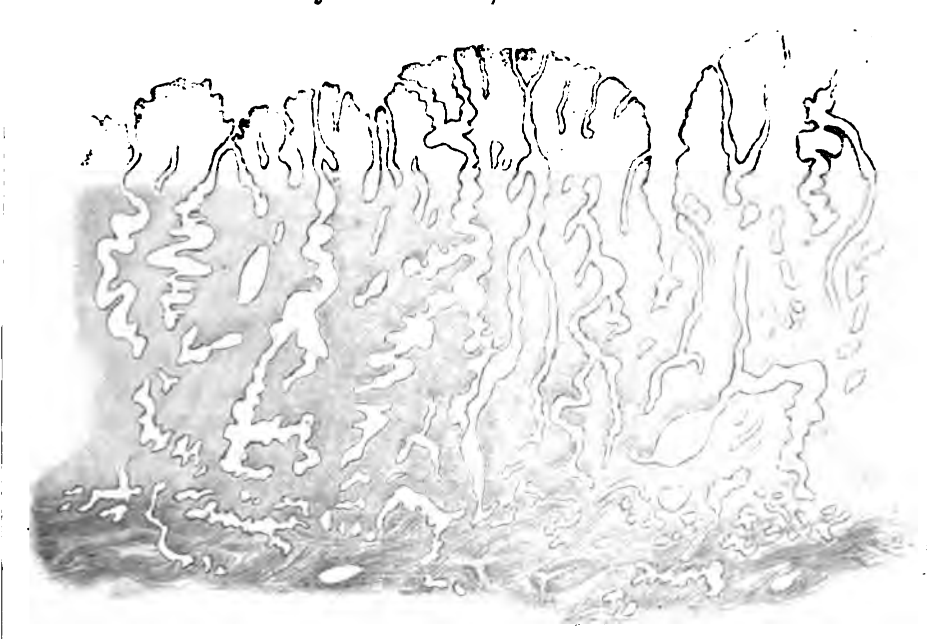


Fig. 39. Glanduläre hyperplastische Endometritis. 20fache Vergrösserung. Die blinden Enden der Drüsen gehen in die Muscularis hinein.

artigen Fällen auf dem Querschnitt in Folge der zahlreichen Ectasien

ein vollkommen siebförmiges, schwammartiges Aussehen erhalten — oder das Bild ist, wenn solche Veränderungen fehlen, ein völlig gleichmässiges, in dem sich wohl hier und da ein Gefäss oder einige Drüsen durch ihren geraden gestreckten Verlauf erkennen lassen.

Mikroskopisch sind die verschiedenen Formen der chronischen Endometritis je nach ihrer anatomischen Zusammensetzung zu

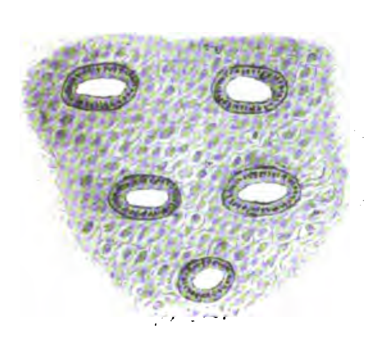


Fig. 40. Normale Uterusschleimhaut. 250fache Vergrösserung.

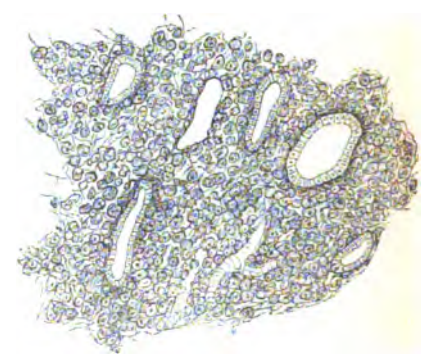


Fig. 41. Interstitielle Endometritis. 250fache Vergrösserung.

unterscheiden und zwar in glanduläre, wenn das eigentliche Parenchym der Schleimhaut, der Drüsenapparat, betheiligt ist, in interstitielle, wenn das Stroma die Hauptrolle spielt und in die Mischformen.

Die glanduläre Endometritis zeichnet sich dadurch aus, dass eine starke Wucherung und Vermehrung der Drüsenepithelien stattgefunden hat. Der sonst glatt verlaufende Drüsenschlauch (s. Fig. 36) wulstet sich, erhält leistenförmige Erhabenheiten auf der Oberfläche, die auf Längsschnitten das Bild von papillären Erhebungen vortäuschen und der Drüse oft eine sägeartige Figur geben (s. Fig. 38 und Fig. 47). — Die starke durch Epithelvermehrung bedingte Oberflächenvergrösserung der Drüsen kann als andere Folge mehr seitliche Ausbiegungen (s. Fig. 44), ja selbst korkzieherartigen Verlauf des Drüsenganges hervorrufen; dann kommt es selbstverständlich nicht zu den stärkeren Wulstungen des Drüsenepithels.



Fig. 42. Chronische interstitielle Endometritis. 250fache Vergrösserung.

Diesem einfach hypertrophischen Process gegenüber, bei

dem keine Drüsengänge vermehrt sind, stehen die **hyperplastischen Formen** der glandulären Endometritis (s. Fig. 39): es tritt hier wirkliche numerische Zunahme der Drüsengänge ein, sei es, dass sich von den ursprünglichen durch seitliches Auswachsen neue bilden, oder dass von der Oberfläche her durch Hineinwuchern



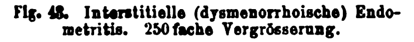


Fig. 43. Interstitielle (dysmenorrhoische) Endometritis. 250fache Vergrösserung.

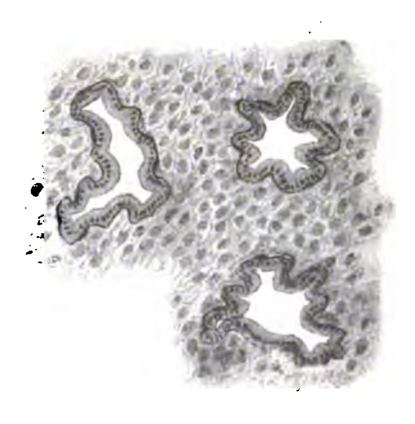


Fig. 44. Glanduläre hypertrophische Endometritis. 250fache Vergrösserung.

des Epithels neue entstehen (s. Fig. 45), sei es, dass von dem Drüsengrund aus drüsige Wucherungen gegen die Muskulatur und in die-



Fig. 45. Glanduläre hyperplastische Endometritis. 250fache Vergrösserung.

selbe treiben. Die Schleimhaut wuchert nicht allein nach der freien Fläche, sondern auch nach rückwärts gegen die Muscularis.

Bei der **interstitiellen Endometritis** (s. Fig. 37) handelt es sich vorzugsweise um die entzündliche Betheiligung des Stromas;

dasselbe wuchert und zwar kommt bei den frischeren Fällen mehr die Wucherung der zelligen Bestandtheile, bei den älteren mehr die des Gerüstes, der Intercellularsubstanz zur Erscheinung. — Im ersten Fall sind die zelligen Bestandtheile (s. Fig. 41) stark vermehrt: kleine rundliche Zellen, die wegen des geringen Protoplasmas nur wie Kerne aussehen, liegen dicht neben einander. — Die rundlichen Zellen mit ihren sie füllenden Kernen gehen allmählich, wenn nicht Genesung eintritt, in spindelförmige Elemente mit ovalem



Fig. 46. Interstitielle Form der fungösen Endometritis. 20fache Vergrösserung. Starke Ectasien der Drüsen. Ausgekratztes Stück der Schleimhaut.

Kern über; sie sind meist in Zügen angeordnet und durchkreuzen sich wirr (s. Fig. 42, chronisch interstitielle Endometritis). — Als weitere Veränderung tritt in den Zellen bei den verschiedenen Formen der chronischen Endometritis Vergrösserung des Zellenleibs hervor. Die Elemente können scheinbar direct decidualen Charakter annehmen. Die Kerne werden dabei grösser, rundlich oder oval und erhalten ein oder mehrere Kernkörperchen. — Im zweiten Fall betreffen die Veränderungen bei der chronischen Endometritis die Intercellularsubstanz, das die Zellen tragende Gerüst. Dieses kann durch mehr flüssige Bestandtheile (Exsudation) verdickt sein, oder

die wirklichen Fasern desselben sind vermehrt, verdickt (s. Fig. 43). Die Schleimhaut kann dabei, wenn sich die Exsudation und Verdickung combiniren, weich und brüchig sein, in anderen Fällen ist sie aber auch indurirt.

Ausser diesen Formen, der glandulären und interstitiellen, gibt es Mischformen (Endom. diffusa), bei denen der entzündliche Process alle Theile, wenn auch nicht völlig gleichmässig, betrifft. So überwiegt sehr häufig die interstitielle Wucherung, während die mässig hyperplastischen Drüsen stark ectatisch werden, in anderen Fällen aber entspricht einer bedeutenden Drüsenneubildung eine mässige Vermehrung der interstitiellen Zellen.

Von diesen entzündlichen Processen ist meist die ganze Fläche der Schleimhaut befallen: es können aber auch an einzelnen Stellen die einzelnen Veränderungen heftiger aufgetreten sein als an anderen; auf derselben Schleimhaut kann hier mehr der glanduläre, dort mehr der interstitielle Typus zum Vorschein kommen.

Zu beachten sind ferner die consecutiven Erscheinungen der Endometritis. In Folge starker glandulärer wie interstitieller Wucherung können die Drüsen Knickungen und Einschnürungen erhalten, die in weiterem Verlauf zu Erweiterungen des Drüsenlumens an verschiedenen Stellen desselben, selbst völligen Abschnürungen (s. Fig. 46) mit den wunderbarsten Formverschiedenheiten führen (Endometritis glandularis, interstitialis, diffusa ectatica). — Nach sehr lange dauernden Katarrhen resp. Entzündungen kann auch die Schleimhaut in ihrem eigentlichen Parenchym ganz atrophisch werden: das Flimmerepithel verschwindet, die Drüsenzellen werden durchscheinender, quellen auf, zerfallen, werden resorbirt. Die Drüsen fallen so entweder in ihrer ganzen Länge aus, oder es bleibt hier und da bei gleichzeitiger Dilatation des Lumens ein Theil derselben, kleine Cysten bildend, stehen. Auch letztere können platzen und kleine grubige Vertiefungen hinterlassen. — Die Schleimhaut wird so ganz dünn, atrophisch und schliesslich ist die Uterushöhle von einem einfachen Bindegewebslager ausgekleidet (Endometritis atrophica). Es ist dies ein Vorgang, wie er ähnlich im Alter und nach destruirenden puerperalen Entzündungen vorkommt.

Die früher schon von französischen Autoren [1]) beschriebene, neuerdings in Deutschland zuerst von Olshausen gewürdigte chronische hyperplasirende Endometritis, die fungöse Endometritis, ist in ihrer Zusammensetzung eine sehr verschiedene.

1) Récamier, Unión méd. de Paris. 1850. 1.—8. Juin.

Die Wucherung der Schleimhaut, die hier die grössten Dimensionen annehmen kann, ist meist eine diffuse, kann aber eine fast reine interstitielle Form sein, so dass die Drüsen durch das stark gewucherte Stroma weit auseinandergerückt und dabei primär oder secundär ectatisch geworden sind (s. Fig. 46), im anderen Falle ist die Affection eine rein hypertrophisch glanduläre, insofern als keine Vermehrung der Drüsengänge statthat, wenn auch eine starke Vergrösserung des ganzen Drüsenganges nothwendig mit der Wucherung

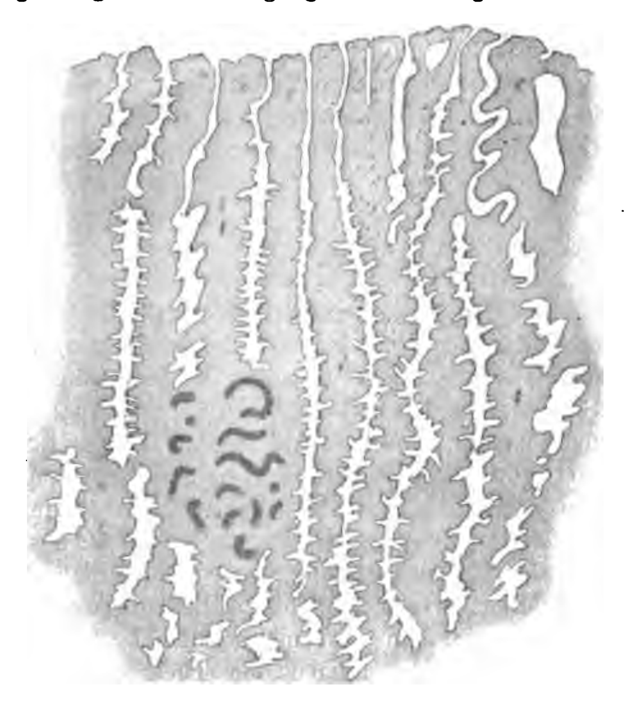


Fig. 47. Glanduläre Form der fungösen Endometritis. 20fache Vergrösserung. Ausgekratztes Stück der Schleimhaut.

Hand in Hand ging. — Es kann sich aber auch um eine wirkliche hyperplasirende glanduläre Endometritis, eine wirkliche Vermehrung der Drüsengänge handeln, so dass die Drüsen dicht neben einander stehen (s. Fig. 47).

Die nach Entbindungen und besonders häufig nach Abortus sich einstellenden entzündlichen Affectionen des Endometrium (Endometritis post abortum) beruhen darauf, dass die Schleimhaut, anstatt zur völligen Restitutio ad integrum zurückzukehren, in einen entzündlichen Wucherungszustand übergeht. Vor allem tritt hier die

interstitielle Form auf, zu der sich allerdings im weiteren Verlauf die Betheiligung der Drüsen hinzugesellen kann. — In anderen Fällen lassen sich die entzündlichen Erscheinungen auf mangelhafte oder auf fehlerhafte Involution der Decidua (vera wie serotina) zurückführen. Anstatt dass die Zellen der Decidua sich in der ganzen Schleimhaut gleichmässig verkleinern (durch Ausscheiden eines resorbirbaren eiweissartigen Stoffes in die Intercellularsubstanz), gehen diese Rückbildungsprocesse an verschiedenen Stellen verschieden schnell vor sich: er erhalten sich oft grössere oder kleinere Inseln von Decidua, um die herum sich dann eine oft starke kleinzellige

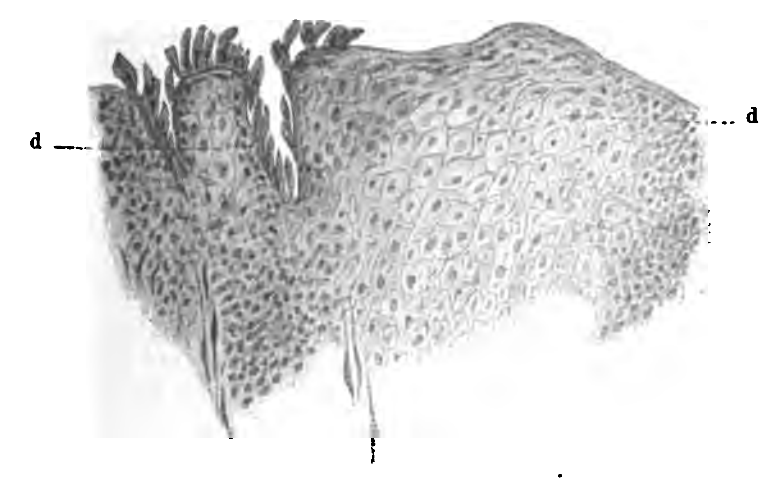


Fig. 48. Endometritis post abortum. d Deciduainsel.

Schleimhautwucherung findet (s. Fig. 48). Diese Deciduainseln kommen an jeder Schleimhautstelle vor, liegen aber, wie es scheint, öfter in den oberen Schichten. — Diese entzündlichen Zustände des Endometrium nach Aborten sind von den fälschlich oft als Endometritis post abortum bezeichneten Zuständen, die man besser Blutungen nach Aborten nennen sollte, nämlich von den Placentarretentionen zu trennen: ursprünglich sind die Blutungen hier die Folgen der mangelhaften Zusammenziehung des Uterus und seiner Gefässe; es kann freilich secundär als reactiver Vorgang ein entzündlicher Process hinzukommen, der sich auch über die ganze Schleimhaut verbreiten kann, so dass er also nicht ausschliesslich in der Nähe der retinirten Partikel gleichsam als demarkirende Reactionszone sich findet.

Bei der Dysmenorrhoea membranacea zeigt die Schleimhaut anatomisch zwei Formen: Die gewöhnliche interstitielle entzündliche Form (s. Fig. 41) und, wie es scheint, am häufigsten die Form

der interstitiellen Endometritis, bei der das Intercellulargewebe mehr betheiligt ist als die Stromazellen (s. Fig. 43). Das Gerüst ist verdickt, erinnert selbst oft an die derben elastischen Faserzüge anderer Gewebe. Die nicht besonders vermehrt erscheinenden, durch Exsudat auseinander gedrängten Zellen des Stromas gehen dabei hin und wieder Veränderungen ein, indem ihre Kerne sich vergrössern und im deutlichen Zellenleib auftreten, so dass man eine scheinbare Vorstufe zu den wirklichen Deciduazellen vor sich zu haben wähnt.

Symptome.

Unter den Symptomen der chronischen Endometritis wird allgemein wässrige oder eitrige Secretion in erster Linie angeführt. Ich überzeuge mich immer bestimmter davon, dass das Secret der einfach chronisch entzündeten Schleimhaut regelmässig nur Blut und selten Eiter ist und dass eine reichliche seröse Secretion wohl nur bei Neubildungen der Uterusschleimhaut vorkommt. Leider ist hierüber Entscheidendes noch nicht bekannt.

Küstner[1]) hat sich bemüht, durch Einlegen von hohlen Glasstäbchen, die am oberen Ende Oeffnungen hatten, das normale Secret der Uterusschleimhaut aufzufangen. Er hat dabei meistens nur eine geringe Menge lymphartiger oder blutiger Flüssigkeit erhalten. In Fällen von Endometritis fand er in der Mehrzahl der Fälle keinen Eiter, sondern eine seröse oder schleimige häufig mit Blut gemischte Flüssigkeit. Ueber geringe Spuren von Eiter, die er in manchen Fällen fand, darf man sich, wenn ein Glasstab viele Stunden in der Uterushöhle liegen bleibt, wohl nicht wundern. Der Probetampon, mit dem B. Schultze das Secret des Cervix und der Uterushöhle auffängt und aus dem er, wenn Eiter daran sitzt, eine eitrige Endometritis diagnosticirt, ist durchaus nicht im Stande, den Beweis zu erbringen, dass der Eiter aus der Uterushöhle stammt. Ich halte nach meinen Erfahrungen eine wirklich eitrige Endometritis für recht selten und finde, dass die erkrankte Uterusschleimhaut im Allgemeinen sehr wenig absondert, aber in hohem Grade zu Blutungen besonders zur Zeit der Menses, aber auch ausserhalb derselben neigt. Deswegen sind die Blutungen, seien es typische oder atypische, das wichtigste Symptom der Endometritis.

Neben diesem treten besonders Schmerzempfindungen hervor, die in der verschiedensten Weise sich zeigen können. Sehr gewöhnlich aber durchaus nicht regelmässig sind Schmerzen bei der Periode vorhanden, die in ihrer Intensität sehr bedeutend wechseln, sich aber

1) Beitr. z. Lehre v. d. Endometritis. Jena 1883. S. 47.

zu den heftigsten Schmerzparoxysmen steigern können. Diese dysmenorrhoischen Schmerzen treten besonders in den Fällen hervor, in denen stärkere Blutungen fehlen, Fälle, die sich anatomisch durch kleine interstitielle Zellen und derbe Bindegewebsfasern in der Schleimhaut charakterisiren (s. Fig. 43). Hierher gehört jedenfalls auch die Dysmenorrhoea membranacea, auch Decidua menstrualis, besser Endometritis exfoliativa genannt, bei der fast jede Menstruation durch den Abgang kleinerer oder grösserer Schleimhautstücke charakterisirt ist. Von ihr wird bei den Störungen der Menstruation näher die Rede sein.

In nicht ganz seltenen Fällen fehlen die Schmerzen während der Menses, treten aber in ganz ähnlicher Form gerade in der Mitte des freien Intervalls ohne Blutung auf als sogenannter Mittelschmerz.

Bei manchen Frauen aber sind die Schmerzen dauernde und erfahren während der Periode nur eine mässige Steigerung oder es stellt sich mit dem Erscheinen des Blutes eine wesentliche Besserung ein, so dass die Frauen nur während und unmittelbar nach der Periode schmerzfrei sind, während sie in der übrigen Zeit von schmerzhaften Empfindungen im Unterleib, von innerem Kitzel, welcher nervöse Erregung bedingt, von ziehenden, oft aber auch von kolikartigen Schmerzen geplagt werden. Mitunter wird auch über einen ganz anderen Sitz des Schmerzes geklagt: höher oben im Leib, in der Brust, in den Schenkeln, eine Klage, die nach zweckentsprechender Behandlung der Endometritis verschwindet.

Recht charakteristisch für die Endometritis ist die Empfindlichkeit der Uterusschleimhaut gegen die Sonde. Sowie der Knopf den inneren Muttermund berührt, beginnen in der Regel die Schmerzen und lassen sich fast an jeder Stelle der Uterusschleimhaut hervorrufen. In anderen Fällen findet sich der Schmerz nur an umschriebenen Stellen, etwa am inneren Muttermund und besonders häufig in den Tubengegenden. Der Schmerz bei Berührung mit der Sonde hat etwas ungemein charakteristisches. Oft rufen die Kranken sofort: „Das ist der Schmerz", „da sitzt er", und sind erfreut, dass der Sitz ihrer dauernden Beschwerden gefunden ist. Oft hört man auch, dass der Schmerz, den die Sonde verursacht, ganz derselbe ist, wie der bei der Menstruation.

In manchen Fällen fehlt allerdings jede Empfindlichkeit bei Berührung mit der Sonde. Besonders oft ist dies der Fall, wenn dicke Wucherungen der Schleimhaut profuse Blutungen bedingen.

Eine sehr häufige Folge der Endometritis ist die Sterilität, die sowohl bei Nulliparen mit der dysmenorrhoischen Form als auch

bei Frauen, die öfters geboren haben und an heftigen Blutungen leiden, vorkommt.

Von entfernteren Organen wird besonders häufig der Magen in Mitleidenschaft gezogen, so dass die Kranken sehr gewöhnlich an Uebelkeit und Erbrechen leiden. In anderen Fällen treten mehr die Symptome der nervösen Dyspepsie, Appetitmangel, schlechte Verdauung und Magenschmerzen hervor.

Nächstdem trifft man besonders häufig Kopfschmerzen in den verschiedensten Formen, die nach Heilung der Endometritis sofort vollkommen verschwinden.

Sehr gewöhnlich tritt der Einfluss sehr in den Vordergrund, den die chronische Endometritis auf das Gemüth ausübt. Die Frauen werden nervös, leicht erregbar, leicht geärgert und sind mitunter psychisch deprimirt, bis zur tiefen melancholischen Verstimmung. Auch die Hysterie in ihren polymorphen Erscheinungsformen schliesst sich häufig an.

Diagnose.

Die Untersuchung der Uterusschleimhaut nehme ich der Regel nach nur mit der Sonde vor. Macht die geschickt eingeführte Sonde bei der Berührung der Schleimhaut Schmerz, so ist das Endometrium nicht normal und man kann, indem man die Empfindlichkeit der verschiedenen Theile der Schleimhaut gegen die Sonde prüft, oft schätzenswerthe Aufschlüsse über den vorzugsweisen Sitz der Erkrankung sich verschaffen. Bei der dysmenorrhoischen Form der Endometritis ist die Uterushöhle oft sehr eng, so dass die Sonde nur drang hineingeht und nur wenig bewegt werden kann. Bei der metrorrhagischen Form trifft man oft eine weite Uterushöhle, bei deren Untersuchung die Sonde über eigenthümlich rauhe, fast höckrige Stellen hinweg gleitet. Dies letztere Gefühl ist für die fungösen Formen der Endometritis recht charakteristisch.

Will man sich über die specielle Form der Endometritis möglichst genau unterrichten, so empfiehlt es sich, mit dem scharfen Löffel probeweise ein Stückchen Schleimhaut herauszukratzen und dasselbe mikroskopisch zu untersuchen. Zu dem Zweck desinficirt man, nachdem man den Cervicalkanal durch allmähliche Einführung dickerer Sonden zugänglich gemacht hat, die Uterushöhle mittels einer Carbol- oder Sublimatirrigation durch den Uteruskatheter, führt dann eine kleine Curette in die Uterushöhle ein und kratzt ein Stückchen von der Schleimhaut heraus. An diesem Stückchen entscheidet man durch die mikroskopische Untersuchung, ob und welche Form der Erkrankung man vor sich hat.

Da die Endometritis regelmässig diffus über die ganze Innenfläche der Uterusschleimhaut verbreitet ist, so braucht man nicht zu fürchten, dass man bei vorhandener Erkrankung auf eine gesunde Stelle trifft. In den selteneren Formen circumscripter Erkrankung, wie sie nach Aborten vorkommen können, zeigt das rauhe Gefühl die kranke Stelle an.

In einfacheren Fällen also genügt die Sonde zur Stellung der Diagnose, in schwierigeren aber kann es wohl keine einwandfreiere Methode geben, als die mikroskopische Untersuchung eines Stückes der Schleimhaut. Der von B. Schultze[1]) so warm empfohlene Probetampon ist für eine exacte Diagnose ganz unbrauchbar, da man an ihm nicht einmal erkennen kann, was von dem Secret aus dem Cervix, was aus der Körperhöhle stammt. Die vollkommene Dilatation des Cervix, so dass der Finger die ganze Uterushöhle abtasten kann, nehme ich nur vor, wenn ich Polypen in der Uterushöhle vermuthe. Bei den diffusen Formen der Endometritis bringt sie gar keinen Vortheil, ja in solchen Fällen leitet das Gefühl mit der Sonde oft sicherer als das mit dem Finger.

Prognose.

Die chronische Endometritis ist eine Erkrankung, die die ernste Berücksichtigung nicht blos des Specialisten, sondern jedes Arztes verdient. Sie ist für die von ihr befallenen Frauen eine Quelle von Unbehagen und von Schmerzen, welche den Genuss verkümmern und das Leben verbittern. Sie schädigt aber die Gesundheit durch die dauernden Blutungen auch in hohem Grade, so dass die Frauen bis an die äussersten Grade der Anämie kommen und dies ist um so schwerwiegender, als die oft genährte Hoffnung, dass mit dem 45. Jahre die Blutungen aufhören werden, regelmässig getäuscht wird. Die Blutungen sind, wenn auch selten unmittelbar, so doch oft mittelbar, die eigentliche Todesursache. Dass sich an die hyperplastischen Formen der Endometritis maligne Degenerationen der Schleimhaut anschliessen können, ist zweifellos, wenn auch die Häufigkeit dieses Vorgangs durch genaue Beobachtungen noch näher festgestellt werden muss.

Therapie.

Zunächst will ich in kurzen Zügen das Verfahren schildern, welches ich selbst bei der Behandlung der chronischen Endometritis erprobt gefunden habe.

---

1) Centralblatt f. Gyn. 1880. Nr. 17.

Nur bei mässigen Graden der Entzündung, wenn die Schleimhaut noch keine bedeutenden Veränderungen zeigt, begnüge ich mich mit häufig wiederholten Ausspülungen der Uterushöhle mit Carbollösungen. Diese Ausspülungen nimmt man vor mittels des Bozeman-Fritsch-schen Uteruskatheters, den ich (s. Fig. 49) in der Weise modificirt habe, dass der Strahl stärker geworden ist und durch mehrere Oeffnungen an der Spitze des Katheters austritt, so dass die eingespritzte Flüssigkeit voll in die Uterushöhle gelangt [1]). Durch zwei seitliche Fensteröffnungen kann sie dann in den Katheter zurück- und durch die ausserhalb des äusseren Muttermundes gelegene Oeffnung in die Scheide abfliessen. Durch einen etwas weiten Cervicalkanal dringt der Katheter ohne weiteres hindurch, gewöhnlich aber muss man durch dicke Sonden den Kanal erst etwas erweitern, bis sich der Katheter bequem einführen lässt. Mit Leichtigkeit kann man dann einen halben oder ganzen Liter einer 3 % Carbolsäurelösung oder 1 ‰ Sublimatlösung durch die Uterushöhle durchlaufen lassen.



Fig. 49. Uteruskatheter.

Meistens aber genügen diese Irrigationen nicht, um die Schleimhaut zur Norm zurückzuführen, sondern man muss die kranke Schleimhaut ausschaben und kann erst von der neu sich bildenden Schleimhaut erwarten, dass sie bei zweckentsprechender Behandlung normal bleibt.

Bei der Ausschabung des Uterus dilatirt man zunächst den Cervicalkanal mit dicker werdenden Sonden so weit, dass ein mässig grosser scharfer Löffel oder eine Curette durchgeführt werden kann. Vor dem Schaben sowohl wie nach beendeter Operation desinficirt man die Uterushöhle gründlich mittels des Uteruskatheters. Das Kratzen selber wird so vorgenommen, dass man, ohne zu starke Gewalt anzuwenden, erst die vordere und hintere Wand, sowie die

1) Aehnlich mit einer Oeffnung an der Spitze schon von Olshausen (l. c.) angegeben. Budin (Progrès méd. Paris 1884) empfiehlt Sonden aus Celluloid, die, um den sichern Rückfluss zu gewährleisten, auf dem Durchschnitt Hufeisenform haben.

Seitenkanten abschabt. Mit einer etwas gebogenen Curette kann man bei Gegendruck von aussen sehr bequem und vollständig auch den Fundus und die Tubenwinkel treffen.

Bei den einfacheren Formen der dysmenorrhoischen Endometritis empfiehlt es sich, etwa vom 3. Tage nach der Schabung an täglich, oder jeden 2. Tag Carbolberieselungen der Uterusinnenfläche vorzunehmen, so dass die neue Schleimhaut sich unter dem Einflusse dieser Spülungen bildet.

Bei der durch Blutungen ausgezeichneten hyperplastischen Form genügt die Schabung allein nur ausnahmsweise. In der Regel wird es nöthig, die sich bildende Schleimhaut, die sehr grosse Neigung zum Recidiv zeigt, durch Einspritzungen von verdünnter Jodtinctur in Schranken zu halten. Ich nehme diese Einspritzungen vom 3. Tage nach der Schabung an mittels einer grösseren, 3 Grm. fassenden Braun'schen Spritze so vor, dass ich jeden 2. Tag eine Einspritzung und im Ganzen 2—12 mache. Bis zu der letzteren Zahl gehe ich bei älteren Frauen mit fungöser Endometritis, die an profusen Blutungen leiden. Vor jeder Einspritzung wird die Uterushöhle gespült und desinficirt, nach der Einspritzung hat sich der innere Muttermund mitunter so zusammengezogen, dass er für den Uteruskatheter ohne Gewalt nicht mehr zu passiren ist.

Nach einer einfachen Ausspülung braucht die Kranke keine andern Vorsichtsmassregeln anzuwenden, als eine kurze Ruhe, dieselbe kann man also ambulatorisch machen, nach dem Schaben lasse ich mehrtägige absolute Bettruhe und nach jeder Jodeinspritzung wenigstens mehrstündige Ruhe einhalten.

Diese Methode der Behandlung ist, wenn sie mit peinlicher Beobachtung der antiseptischen Cautelen vorgenommen wird, ungefährlich. Ich habe unter vielen Tausenden von Ausschabungen (vor der antiseptischen Zeit allerdings einen Todesfall an Infection) und Einspritzungen bei einfacher chronischer Endometritis, wohl Exacerbationen von vorhandenen Perimetritiden, aber nur ganz ausnahmsweise frische entzündliche Erscheinungen folgen sehen. Die Uteruskoliken, die nach der Einspritzung von Jodtinctur in die Uterushöhle sehr quälend sein können, weichen nach einer subcutanen Morphiumeinspritzung oder nach einigen kurzen Inhalationen von Chloroform schnell.

Zu hüten hat man sich vor der Perforation des Uterus, welche bei abnormer Weichheit der Uteruswand leicht möglich ist, am leichtesten, wenn beim Schaben der Uterus durch eine Muzeux'sche Zange fixirt wird.

Das Ausspülen und Jodeinspritzen ist nur bei empfindlichen Frauen mässig schmerzhaft, das Ausschaben des Uterus aber ist regelmässig so empfindlich, dass man bei Frauen, die nicht besonders willensstark sind, gut thut, Chloroform anzuwenden. In letzterer Zeit habe ich mich bei diesem kleinen Eingriff öfter des Bromäthyls bedient, welches Mittel das Angenehme hat, dass der dem Chloroform regelmässig folgende Katzenjammer wegfällt.

Die beschriebene Methode ist äusserst wirksam, so dass sie nur ganz selten im Stich lässt. Freilich kann die hyperplastische Endometritis so hartnäckig werden, dass sie, wenn auch langsamer, so doch immer wieder recidivirt.

Der Vorwurf, der dieser Methode gemacht ist, dass es nicht möglich wäre, die Uterusschleimhaut mit dem scharfen Löffel vollständig zu entfernen und dass andererseits der grösste Theil der Uterushöhle seiner Schleimhaut dadurch vollständig beraubt würde, so dass Amenorrhoe und Sterilität eintrete, trifft nicht zu. Düvelius[1]) hat durch Controlversuche an Leichen gezeigt, dass der scharfe Löffel überall hin, auch in die Tubenwinkel dringt und die Erfahrung lehrt, dass aus den zurückgebliebenen Resten der Schleimhaut sich schnell, oft nur zu schnell, eine neue Schleimhaut bildet und dass sich die hyperplastische Bildung der neuen nur mühsam durch Einspritzen von Jodtinctur aufhalten lässt.

Nicht selten bleibt allerdings die erste Menstruation nach der Schabung aus, die zweite sehr ausnahmsweise, die dritte ganz selten, so dass die Menstruation durch die Schabung dauernd nicht beeinträchtigt wird. Ja es tritt recht häufig, wie Düvelius und Benicke[2]) durch Zahlen nachgewiesen und wie ich ebenfalls bestätigen kann, nach der Schabung Conception und normaler Verlauf der Schwangerschaft ein.

Anm.: Man hat in der verschiedensten Weise versucht, mit Medicamenten auf die erkrankte Schleimhaut des Uterus zu wirken. Früher war besonders beliebt die Anwendung der von Becquerel und Rodier empfohlenen Stifte (Crayons), die das Mittel in Substanz bis in die Uterushöhle hineinbringen sollten. Dieselben werden hergestellt aus Gummi Tragacanth; am meisten angewandt werden Stifte mit gleichen Theilen Gummi und Tannin.

Noch grösserer Beliebtheit erfreute sich bisher der Höllenstein in Substanz. Ist der Cervix nicht zu eng und der Uterus nicht zu stark flectirt, so kann man ohne Schwierigkeit einen Höllensteinstift (um ihn minder brüchig zu machen mit Salpeter zusammengeschmolzen) in die

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 175.
2) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. S. 411.

Uterushöhle einführen und die innere Fläche derselben ätzen. Von mehrfacher Seite [1]) ist empfohlen, den in der Uterushöhle befindlichen Stift absichtlich abzubrechen und ihn zurückzulassen. Derselbe überzieht sich sofort mit coagulirten Albuminaten, die ihn gewissermassen einkapseln und ihn wohl unschädlich, zu gleicher Zeit aber auch unwirksam machen. Ueberhaupt reizt der offen eingeführte Stift den Cervix und den innern Muttermund so zur Contraction, dass die Einführung sehr erschwert und selbst unmöglich gemacht werden kann und Albuminate umhüllen ihn schon im Cervix derartig, dass seine Wirksamkeit in der Uterushöhle fragwürdig wird. Man hat deswegen verschiedene Instrumente zur verdeckten Einführung des Stiftes angegeben. So führt Spiegelberg [2]) ihn mittels einer uterussondenartigen Hülse ein, aus der ein Draht ihn dann herausstösst. In gleicher Weise lässt sich das von E. Martin [3]) erfundene, „Uterinpistole" getaufte Instrumente anwenden, welches derselbe überhaupt zur Einführung medicamentöser Stäbchen in die Uterushöhle benutzt. Aus Glycerin mit Pulvern lässt man eine Pillenmasse machen, die consistente Bacilli gibt, deren wirksame Bestandtheile aus Ferr. sesquichl., Cupr. sulf., Zinc. oxyd. alb. und Tannin bestehen. [4]) Ein der Uterinpistole ganz ähnliches Instrument benützt Storer in Boston. [5])

Diese im Uterus bleibenden Stäbchen haben den schon bei den Höllensteinstiften urgirten Nachtheil, dass sie, in coagulirtes Eiweiss eingehüllt, unwirksam werden und dass sie überhaupt auf das Innere der Uterushöhle nicht gleichmässig wirken. Ausserdem bilden sie einen den Uterus reizenden fremden Körper.

Zweckmässiger erscheint es deswegen, die nöthig befundenen Medicamente nicht in fester Gestalt als Stäbchen, sondern in Form von leicht zerfliesslichen Salben in den Uterus einzuführen. Dieselben werden aus Fett oder Glycerin zubereitet und in ganz ähnlichen hohlen Instrumenten, aus deren Augen sie durch ein Piston herausgetrieben werden [6]), in die Uterushöhle eingeführt.

Eine andere Methode, die zuerst von Miller in die Praxis eingeführt zu sein scheint und die besonders von Playfair [7]) empfohlen wird, besteht darin, dass um eine gewöhnliche Uterussonde gewickelte und mit dem flüssigen Medicament (Carbolsäure, Salpetersäure oder irgend ein anderes Aetzmittel) getränkte Watte in den Uterus eingeführt wird. Die Watte kann man so um die Sonde befestigen, dass sie beim Zurückziehen der letzteren wieder mit herauskommt oder man kann sie, was nicht zu empfehlen ist, absichtlich im Uterus zurücklassen. Eine Wirkung entfalten die dabei benutzten Medicamente fast nur auf die Schleimhaut des Cervix, da sie in der Uterushöhle angelangt entweder verbraucht oder mit Schleim so umhüllt sind, dass sie nicht mehr wirken können.

---

1) Courty, Malad. de l'utérus. 2. ed. p. 291 u. 699. 2) Samml. klin. V. Nr. 24. S. 228. 3) Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. I. H. 1. S. 28. 4) Dieselben werden nach folgender Formel angefertigt: Ferri sesquichl. oder Zinc. oxyd. alb., Pulv. rad. Althaeae ana 0,1; Glycerin. qu. s. ut f. bacilli. 5) Boston gyn. J. Vol. VII. p. 94. 6) Barnes' ointment positor s. Clin. hist. of the med. and surg. diseases of women. London 1873. p. 138. 7) Brit. med. J. Dec. 11. 1869. Lancet, 1870. II. 1. July und 1873. Jan. und Febr.

Als sehr energische Einwirkung auf die Uterusschleimhaut hat Spiegelberg[1]) den galvanokaustischen Porzellanbrenner empfohlen, der natürlich kalt eingeführt und, wenn er in der Uterushöhle sich befindet, auf kurze Zeit zum Glühen gebracht wird. Spiegelberg hielt diese Methode für durchaus ungefährlich, ich selbst habe Grund davor zu warnen.



Fig. 50. Braun'sche Spritze zu intrauterinen Injectionen.

Das Mittel, welches am gleichmässigsten und sichersten die ganze Schleimhaut der Uterushöhle trifft, besteht in dem Einspritzen von Flüssigkeiten in den Uterus. Dieselben sind schon von Lisfranc und Vidal de Cassis vermittelst Kautschuksonden ausgeführt worden.

Allerdings können die Einspritzungen, wenn sie nicht mit der nöthigen Vorsicht gemacht werden, sehr gefährliche Erscheinungen und selbst den Tod herbeiführen. Ueble Folgen können entstehen:

1. Durch Uebertritt des injicirten Stoffes in die Bauchhöhle.

Wenn auch durch einige genau beobachtete Fälle die Möglichkeit des Durchtritts durch die Tuben bewiesen ist, so ist derselbe doch jedenfalls sehr selten und nur unter besonderen Umständen möglich. Die Flüssigkeit muss mit ziemlich bedeutender Kraft in den Uterus so eingespritzt werden, dass sie durch den Cervix nicht abfliessen kann, wie das bei engem Cervix und bei Knickungen möglich ist, am häufigsten aber wohl dann eintritt, wenn der Cervix sich krampfhaft um die Spritze contrahirt. Doch selbst unter diesen Umständen gelangt eine so erhebliche Quantität von der Flüssigkeit, dass sie aus dem Ostium abdominale austritt, wohl nur dann in die Tube, wenn der Kanal derselben in seinem uterinen Abschnitt abnorm erweitert ist.

Es sind eine Menge von Experimenten angestellt worden, um die Möglichkeit des Durchtritts der Flüssigkeit durch die Tuben nachzuweisen oder zu widerlegen. Der erste, der an Leichen Versuche darüber anstellte, war Vidal.[2]) Er fand, dass bei mässiger Quantität und Gewalt die Flüssigkeit weder in die Tube, noch in die Venen übertrat. Auch Hennig[3]) gibt an, dass bei Injectionen in den Uterus kein Tropfen in die Tuben drang. Klemm[4]) fand ebenfalls, dass die Flüssigkeit in die Tuben nur sehr schwer, in die Venen des Uterus und der Ligamenta lata etwas leichter eintritt. Doch liess sie sich bei unterbundenem Cervix bei nicht zu hohem Druck durch die Tuben durchtreiben.

Diese an Leichen angestellten Versuche haben für die Injectionen an der lebenden Frau natürlich nur sehr bedingte Beweiskraft, doch zeigen einige durch die Section erhärtete Fälle, dass ein Uebertritt der Flüssig-

1) M. f. Geburtsk. Bd. 34. S. 393 und l. c. S. 231. 2) Essai sur un traitement etc. Paris 1840. 3) Katarrh der innern weibl. Geschlechtstheile. Leipzig 1862. S. 12. 4) Ueber die Gefahren der Uterin-Inject. D. i. Leipzig 1863.

keit in die Tuben thatsächlich vorkommen kann. So hat von Haselberg[1]) einen Fall mitgetheilt, in dem bei der Section sich nachweisen liess, dass Liq. Ferr. sesquichl. bis zum äussern Ende der rechten Tube gedrungen war. Es handelte sich dabei um eine Anteflexio und die Tube war so weit, dass eine dicke Sonde durch ihre ganze Länge bis in den Uterus drang. Barnes[2]) sah ebenfalls bei der Section, dass Liq. Ferr. sesquichlor. durch die erweiterte linke Tube gedrungen war. Noch ein anderer Fall ist von Kern[3]) mitgetheilt und auch der von Spaeth[4]) beobachtete lässt sich füglich nicht anders deuten. Schwarz[5]) hat allerdings durch Experimente nachgewiesen, dass auch Einspritzungen von Jodtinctur, Eisenchlorid u. s. w. keine (septische) Peritonitis machen, doch dürfte dies, da oft in den Tuben ein infectiöser Inhalt sein wird, der mit ausgetrieben werden kann, nicht immer schützen.

Eine historische Zusammenstellung der intrauterinen Injectionen findet sich bei Cohnstein.[6]) Da C. missverständlicher Weise den Ausdruck „Uterus" der Alten, unter dem dieselben bis auf Fallopia bekanntlich Uterus und Scheide verstanden, auf den Uterus allein anwendet, so schreibt er denselben intrauterine Injectionen zu.[7])

2. Können üble Folgen aber auch eintreten, ohne dass die Flüssigkeit in die Tuben dringt, indem der mechanisch ausgedehnte Uterus sich entzündet und die Entzündung sich auf das Peritoneum verbreitet.

Alle diese üblen Ereignisse vermeidet man mit grosser Sicherheit, wenn man dafür sorgt, dass der Ueberschuss der eingespritzten Flüssigkeit sofort frei abfliessen kann. Da der Cervicalkanal nur in einzelnen Fällen an sich die hierfür genügende Weite hat (die auf den Reiz folgende Contraction des innern Muttermundes ist hierbei in Betracht zu ziehen), so ist man in der Regel darauf angewiesen, die künstliche Erweiterung des Cervicalkanals vorauszuschicken.

Zu den Injectionen kann man die verschiedensten Flüssigkeiten benutzen, besonders Liquor Ferri sesquichlorati, Höllensteinlösung, Jodtinctur, Plumb. acet.- und Carbolsäure-, Alaun- und Tanninlösung. Nott[8]) hat Versuche über die Art und Weise angestellt, in welcher diese Mittel auf Eiweiss wirken. Nach denselben haben Alaun und Jod den Vortheil, dass sie die Albuminate nicht präcipitiren, dass sie also bei ihrer Injection keine Coagula in der Uterushöhle bilden, während die übrigen in ihrer Wirkung darin übereinkommen, dass sie Coagula bilden, welche durch eine dünne Canüle nicht hindurchgehen.

Die stärkeren Mittel, wie concentrirte Höllensteinlösung, Jodtinctur, Liq. Ferr. sesquichlor., haben noch den Vortheil, dass sie die entzündete Schleimhaut ätzen.

Eine, wie es scheint, nicht unzweckmässige Modification dieses Verfahrens ist von Joseph Hoffmann[9]) angegeben. Derselbe umwickelt

---

1) Monatsschr. f. Geburtsk. Bd. 34. S. 162. 2) Obstetr. Operations. 2. ed. p. 468. 3) Württemb. med. Correspondenzblatt 1870. Nr. 7. 4) Centralbl. für Gyn. 1878. Nr. 7. 5) Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 6. 6) Beitr. z. Ther. d. chron. Metritis. Berlin 1868. 7) S. die Kritik von Freund, Deutsche Klinik 1869. S. 229, 239 u. 325 und die neuere Zusammenstellung von Fischer, Diss. inaug. Halle 1879. 8) Amer. Journ. of Obstetrics. Vol. III. p. 36. 9) Wien. med. Pr. 1878. Nr. 9, 10, 13.

eine der Braun'schen ähnliche mit vielen Austrittsöffnungen versehene Spritze in ihrem obersten Theil mit Watte. Wird die Flüssigkeit, nachdem die Spritze eingeführt ist, ausgetrieben, so durchtränkt sie die Watte und wirkt so auf die Schleimhaut. Die vorherige Dilatation des Cervix ist dabei nicht nothwendig.

In neuerer Zeit ist die Bespülung der Uterusschleimhaut und die Ausschabung derselben in den Vordergrund der Behandlung der Endometritis getreten.[1]) Die meisten neueren Gynäkologen verfahren in ähnlicher Weise, wie ich es oben geschildert habe. B. Schultze legt besonderen Werth auf eine derartige Erweiterung der Uterushöhle, dass der Finger dieselbe abtasten kann. In Fällen von Polypen bei sonst normaler Uterusschleimhaut ist sein Verfahren der vollkommenen Dilatation und des Abkneipens des Polypen rationell. Schleimhautpolypen des Uterus und chronische Endometritis sind aber wesentlich verschiedene Dinge. Es kann deswegen das Verfahren von Schultze keinen Anspruch erheben, eine Therapie der chronischen Endometritis zu sein. Der Regel nach handelt es sich, auch wenn Schleimhautpolypen vorhanden sind, um eine diffuse Erkrankung der ganzen Uterusschleimhaut und es ist deswegen rationell, die ganze Uterusschleimhaut zu schaben. Dass dies ausführbar ist und die Schleimhaut keineswegs bleibend zerstört, haben wir oben gesehen.

Endometritis cervicis, Cervixkatarrh.

Hildebrandt, Volkmann's Samml. kl. Vortr. Leipzig 1872. Nr. 32. — Otterburg, Lettres sur les ulcérations de la matrice etc. Paris 1839. — James, Henry Bennet, Pract. treatise on inflamm., ulcer., and ind. of the nek of the uterus. Lond. 1845. — Robert, Des affect. granul., ulcér. et carcin. du col de l'utérus. Thèse. Paris 1848. — E. Wagner, Arch. f. phys. Heilk. 1856. S. 493 u. 515. — C. Mayer, Vortr. üb. Eros., Excor. etc. Berlin 1861. — Scanzoni, Chronische Metritis. Wien 1863. S. 78. — Heywood Smith, Obst. J. of Great Brit. Dec. 1876. p. 604. — Clifton Wing, Brit. med. Journ. 16. March 1875. — Halton, Dublin Journ. of med. sciences. 1. June 1875. — Ruge und Veit, Centralbl. f. Gyn. 1877. Nr. 2 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 2. S. 415, und Bd. 8. S. 405. — Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. IV. S. 331.

Aetiologie.

Die Schleimhaut des Cervicalkanals erkrankt unter denselben Umständen wie die des Uteruskörpers, häufiger aber noch ohne gleichzeitige Endometritis corporis. Dies erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, dass alle von aussen in die Genitalien eindringenden Noxen zunächst den Cervix und dann erst die Höhle des Körpers erreichen. Dass die ausgesprochenen Cervicalkatarrhe auch häufiger sind als stärkere Formen von Kolpitis, kann nicht auffallen, da dieselben auf der zarten, mit einschichtigem Cylinderepithel bekleideten

1) Schwarz, Arch. f. Gyn. Bd. 20. S. 245, A. Martin, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 1, Prochownik, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 193, Fritsch, Wiener med. Blätter 1883. Nr. 14—18.

Schleimhaut des Cervix leicht chronisch werden, während sie auf der dicken mit Plattenepithel bedeckten Haut der Scheide wieder verschwinden. (S. das Capitel über Colpitis.) In dieser Beziehung wirken also alle Reize, welche die Scheidenschleimhaut treffen (Coitus, Onanie, Tripper, Pessarien, unzweckmässige Einspritzungen, das Eindringen von Parasiten u. s. w.) ungünstiger noch auf die Cervicalschleimhaut. Man kann sich deswegen nicht wundern, wenn schon bei jungen Mädchen Cervicalkatarrhe nicht gerade selten sind; ja die so häufige abnorme Enge des Orificium externum kann nur dazu beitragen, die Neigung zu Erkrankungen zu steigern, da die sämmtlichen Secrete der Uterushöhle und des Cervix selbst sich dabei über dem äussern Muttermunde stauen.

Eine andere sehr wichtige Ursache der Erkrankung des Cervix liegt in der Geburt und im Wochenbett. Während der Ausstossung des Kindes erfährt der Cervix eine kolossale Dehnung, wird wohl oft des schützenden Epithels beraubt und reisst regelmässig ein. Während des Puerperium fliessen dann die in leichter Zersetzung begriffenen Trümmer der Decidua über die granulirende Schleimhaut und die vernarbenden Risse, so dass von dieser Zeit an sehr leicht ein chronischer Reizzustand der Cervixschleimhaut zurückbleibt. Auch die Risse selber spielen eine wichtige Rolle. Zwar kann ich die Ansicht, die vielfach, nachdem Emmet seine Beobachtungen über die Risse des Cervix veröffentlicht hat, angenommen wird, dass nämlich die in Folge des consecutiven Ectropium nach aussen umgestülpte Cervixschleimhaut dadurch gereizt und zu Erkrankungen geneigt werde, nicht ganz theilen, glaube vielmehr, worauf ich noch zurückkommen werde, dass die gescheuerte Cervixschleimhaut, die sich nicht an sich schon in gereiztem Zustande befindet, abgehärtet wird und sich mit Plattenepithel bekleidet; doch aber ist es zweifellos, dass die narbige Zusammenziehung der Risse auf die Gefässvertheilung in der Schleimhaut vielfach so ungünstig einwirkt, dass einzelne Theile chronisch geschwollen und gereizt bleiben.

So haben wir eine ganze Reihe von Ursachen, die es erklärlich machen, dass diese chronischen Veränderungen der Cervixschleimhaut so ausserordentlich häufig vorkommen.

Pathologische Anatomie.

Der Katarrh der Cervixschleimhaut kommt in sehr verschiedenen Formen vor.

In den einfachsten Fällen kommt es zur Schwellung, Wulstung und Blutfüllung der erkrankten Schleimhaut, die reichlicher secernirt.

Bei längerer Dauer des Katarrhs aber geräth das Cylinderepithel in einen formativen Reizzustand, der, da dasselbe stets einschichtig bleibt, sich dadurch kenntlich macht, dass die Oberfläche der Schleimhaut grösser wird und dass die einzelnen Zellen zahlreicher, aber schmäler werden. Die Vergrösserung der Schleimhautoberfläche wird zum geringern Theil dadurch erreicht, dass das Cylinderepithel das benachbarte Plattenepithel jenseits des äussern Muttermundes bis auf die äussere Fläche der Portio und selbst bis auf den Umschlag des Scheidengewölbes verdrängt, indem es in einzelnen Fällen seitlich oder von unten aus dem Gewebe vordringend, das vorhandene Plattenepithel abstösst und ersetzt, oder indem nach Verlust der obern deckenden Schichten die unterste indifferente Keimschicht des Plattenepithels sich in Cylinderzellen umwandelt. Weit bedeutender wird die Vergrösserung der secernirenden Schleimhautoberfläche dadurch, dass dieselbe sich wulstet und in Falten legt und besonders dadurch, dass das Cylinderepithel drüsige Einstülpungen, die sich vielfach verzweigen können, in die Tiefe der Schleimhaut und selbst bis zwischen die Muskelbündel hinein schickt.

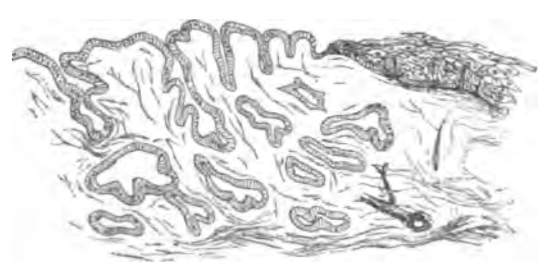


Fig. 51. Einfache Erosion.

Diese im Katarrh neugebildeten Cylinderepithelien zeichnen sich durch ihre Schmalheit bei bedeutender Höhe aus, so dass sie pallisadenartig bei einander stehen, ja in die Räume der neugebildeten Drüsen können sie, schmal wie Haare werdend und büschelförmig auf leistenartigen Vorsprüngen dicht gedrängt stehend, hineinragen.

Aus diesem einfachen Schema der Flächenvergrösserung der Cylinderepithelschleimhaut erklären sich alle jene Zustände, die man als Erosion, Ulceration, Granulation u. s. w. der Portio beschrieben hat.

Die dunkelrothe, matt glänzende Oberfläche des Cylinderepithels gibt, wenn sie an Stellen erscheint, wo für gewöhnlich Plattenepithel gefunden wird, das Bild der einfachen Erosion (s. Fig. 51).

Gehen die drüsigen Einsenkungen einigermassen regelmässig und dicht neben einander in die Tiefe, so bleiben zwischen den Einstülpungen fein zerklüftete Theile der Schleimhaut stehen, die sich sowohl makroskopisch durch ihr feinkörniges Aussehen, als auch

mikroskopisch ganz ähnlich wie Papillen verhalten, die aber genetisch von denselben sich dadurch unterscheiden, dass sie nicht aus einer Wucherung über das Niveau hinaus, sondern durch massenhafte Einsenkung von Drüsenschläuchen in die Schleimhaut hinein entstanden sind. Man bezeichnet diese Form als papilläres Ulcus (s. Fig. 52).



Fig. 52. Papilläres Ulcus.

In eigenthümlicher Weise modificirt wird das Bild noch dadurch, dass aus manchen Drüsenschläuchen durch Stagnation des Secretes sich cystöse Bildungen entwickeln, die von kleinsten Anfängen sehr gewöhnlich bis zu Erbsengrösse, ausnahmsweise bis zur Kirschengrösse wachsen. Dieselben sind auch im Speculum leicht erkennbar. Treten sie in prägnanterer Weise hervor, so spricht man von einer folliculären Erosion (s. Fig. 53).



Fig. 53. Folliculäre Erosion.

Die Wucherung der Schleimhaut kann eine sehr bedeutende werden, so dass die neugebildeten Massen in starken Wülsten, die durch tiefe Furchen geschieden sind, den weiten Cervicalkanal ausfüllen, oder sich aus dem geöffneten Muttermund hervordrängen, oder bei seitlichen Cervixrissen die umgestülpten Lippen breit bedecken.

Ziehen einzelne mit Secret gefüllte Follikel die Schleimhaut durch ihre Schwere aus, so kommt es zu den hier so häufigen polypösen Bildungen.

Ausser diesem gewöhnlichen Befund bei alten Cervixkatarrhen

kommen dann noch eigenthümliche Formen desselben vor, die gesonderte Erwähnung verdienen.

Der Reiz, von dem die Schleimhaut betroffen ist, zeigt sich oft weniger in bedeutenden Hyperplasien nach der Oberfläche als im Eindringen in die Tiefe. Dies findet entweder so statt, dass die drüsigen Einstülpungen immer tiefer dringen bis zwischen die Muskel- und Faserzüge des Cervix hinein, oder indem sich einzelne Falten der Schleimhaut wie tiefe Schluchten in das Gewebe des Cervix hineinsenken. Auf beide Arten wird zu einer Zerspaltung und Zerklüftung des Cervixgewebes selbst Anlass gegeben, welche besonders dem Gefühlssinn das Bild tiefer greifender Zerstörung darbieten kann (s. Fig. 54).



Fig. 54. Veränderungen des Cervix bei alten Katarrhen.

Noch eigenthümlicher gestaltet sich das Bild, wenn der Reiz auf das Cervixparenchym selbst übergreift und dieses zu circumscripten hypertrophischen Bildungen angeregt wird. Es können dann knollige und buckelförmige Protuberanzen von bald regelmässig runder, bald unregelmässiger Form in die Höhle des Cervix hinein vorspringen, Protuberanzen, die nicht von Wülsten der gewucherten Schleimhaut, sondern von unregelmässigen Hypertrophien des Cervixgewebes selbst gebildet werden.

Ja gerade in den Fällen, in denen dieses an den chronisch entzündlichen Processen theilnimmt, geht über die unregelmässige innere Fläche des Cervix oft nur eine zwar faltenreiche, aber doch nur dünne hochrothe, ihrer Unterlage fest angeheftete Schleimhaut fort.

In wesentlich verschiedener Weise präsentirt sich der Cervicalkatarrh bei Nulliparen, doch sind die Eigenthümlichkeiten desselben in erster Linie durch die Enge des äussern Muttermundes bedingt. Man findet hier nicht selten die Verdrängung des Plattenepithels, welches normaler Weise die äussere Fläche der Portio bekleidet, durch Cylinderepithel in schönster Weise ausgesprochen. Aber auch ältere katarrhalische Zustände der Cervixschleimhaut sind bei ihnen häufig genug, sie entziehen sich nur wegen des engen Muttermundes leichter der Beobachtung. Hinter dem äussern Muttermund aber findet man sehr gewöhnlich ganz ähnliche Zustände der Cervixschleimhaut wie bei Frauen, die geboren haben. Die Höhle des Cervicalkanals ist weit dilatirt und enthält einen ungemein dicken, zäh gallertigen Schleimklumpen. Die secernirende Fläche der Cervixschleim-

haut ist bedeutend vergrössert, einmal durch die Dilatation der Höhle, dann aber auch dadurch, dass die normalen Stellen der Cervixschleimhaut zu hohen kammartigen, von tiefen Furchen geschiedenen Leisten umgewandelt sind. Im Gegensatz zu diesen Formen werden die Veränderungen der katarrhalisch erkrankten Cervixschleimhaut besonders deutlich sichtbar, wenn bei stärkeren seitlichen Cervixrissen der Cervicalkanal weit klafft (Ectropium).

Symptome.

Das regelmässige Symptom des Cervixkatarrhs ist der Ausfluss, der in der Regel dem physiologischen Secret der Cervixschleimhaut entsprechend eine helldurchsichtige, zäh gallertige fadenziehende Beschaffenheit zeigt. Derselbe wird in Folge der starken Vergrösserung der secernirenden Oberfläche durch die Faltenbildung und die drüsigen Einsenkungen der Schleimhaut in erheblich vermehrter Menge abgesondert, kann auch dünnflüssiger werden und nimmt leicht durch reichlichere Beimengung von Schleim und Eiterkörperchen eine trübe weisse oder gelbliche Färbung an. Dieser Ausfluss ist an sich ein sehr unangenehmes lästiges Uebel und führt durch den damit verbundenen Säfteverlust zu sehr wesentlichen Gesundheitsstörungen, die sich in Schwäche, Mattigkeit, Abmagerung und nervösen Zuständen der verschiedensten Art kenntlich machen. Auch zu Blutungen neigt das neugebildete, reichlich mit Blutgefässen versehene Gewebe.

Diese blosliegende und Reibungen ausgesetzte Schleimhaut ist aber auch empfindlich, so dass sich dumpfe Schmerzen im Becken dazu gesellen. Die schmerzhaften Empfindungen treten in verstärktem Masse auf, wenn, wie so häufig, die kolossale Menge der zu kleinen mit Schleim gefüllten Cysten degenerirten Drüsenenden die Spannung in der Vaginalportion erheblich steigert. Es treten dann Kreuzschmerzen und oft ein ziemlich charakteristisches, unerträgliches Brennen in der Tiefe des Beckens auf.

Die letzteren Beschwerden zeigen sich besonders häufig, wenn auch nicht ausschliesslich bei Frauen, die bei vorausgegangenen Geburten tiefere Cervixrisse acquirirt haben. Die Frage von dem Verhältniss der Cervixrisse zum Ectropium[1]) und zum chro-

---

1) Roser, Arch. d. Heilkunde. 1861. S. 97. — Tyler Smith, Pathol. a. treatment of leucorrhoea. London 1855. p. 84. — Thomas Addis Emmet, Surgery of the cervix etc. New-York 1862, Laceration of the Cervix uteri. Am. J. of Obst. Nov. 1874, Risse des Cervix uteri etc. Uebers. v. Vogel. Berlin 1878. — Breisky, Wiener med. Woch. 1876. Nr. 49—51. — Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 76 und Bd. XVI.

nischen Katarrh der Schleimhaut ist noch eine offene. Ich kann der einfachen Erklärung, dass, wenn nach Cervixrissen die Cervixschleimhaut bloszuliegen kommt, sie erkrankt und so also die chronische Entzündung die natürliche Folge der Cervixrisse ist, nicht ganz beitreten. Nach meiner Ansicht verhält sich die Sache so: Stärkere Cervixrisse führen zwar nicht nothwendig ein Ectropium herbei, begünstigen aber doch das Zustandekommen, welches besonders hochgradig bei Lageveränderungen des Uterus eintritt. Die Ausstülpung der Schleimhaut wird am stärksten durch gleichzeitigen Cervixkatarrh. Niemals aber haben die Cervixrisse als solche den Katarrh im Gefolge, sondern das Cylinderepithel der gesunden Schleimhaut wandelt sich, wenn es bloszuliegen kommt und dadurch einfachen äussern Reizen (Reibungen) ausgesetzt ist, in Plattenepithel um, wie man das am besten beim prolabirten Uterus sehen kann.



Fig. 55. Starkes Ectropium mit Katarrh der Schleimhaut.



Fig. 56. Dasselbe im Speculum.

Zur Ausbreitung des Cylinderepithels auf die Fläche und in die Tiefe ist der besondere Reiz nöthig, den die Schleimhaut in dem Zustande erleidet, den wir Katarrh nennen; allerdings werden dann, wenn seitliche Risse die vordere von der hintern Lippe trennen und beide Lippen sich nach aussen umstülpen, die Wucherungszustände der katarrhalischen Schleimhaut besonders hochgradig, aber auch, was nie zu vergessen ist, besonders leicht sichtbar (s. Fig. 55 u. 56).

Sterilität bedingen ältere Cervixkatarrhe leicht, wenn auch durchaus nicht regelmässig, wenigstens nicht bei Frauen, die bereits ge-

---

S. 192. — Ruge, Centralbl. f Gyn. 1880. Nr. 21 u. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. Heft 2. — Mundé, Am. Journ. of Obst. Jan. 1879. — Küstner, Beitr. z. Lehre v. d. Endometritis. Jena 1883. — Schröder, Am. J. of Obst. Vol. XV. 1882. p. 538.

boren haben. Zu erklären ist dieselbe wohl durch die profuse, das Sperma wegschwemmende Secretion und die den Cervicalkanal verlagernden hyperplastischen Bildungen.

Fast regelmässig ist Sterilität da bei Nulliparen mit ausgesprochenem Cervixkatarrh, bei denen in der dilatirten Cervixhöhle der zähe feste Schleimpfropf sitzt. Die Erweiterung der Cervixhöhle hat man sich wohl nicht allein so vorzustellen, als ob der zähe Schleim, der durch den engen Muttermund nicht abfliessen kann, mechanisch die Höhle ausdehnte, sondern es ist wohl die Vergrösserung der Schleimhaut und damit auch die Erweiterung der Höhle zum grossen Theil die directe Folge des Katarrhs, und nur die unmittelbare Umgebung des äussern Muttermundes bleibt relativ unverändert, wenigstens sieht man eine ausgesprochene Dilatation auch in vielen Fällen, in denen der Muttermund hinreichend weit ist, um den Schleimpfropf austreten zu lassen. Dass aber hierbei die Sterilität dadurch bedingt wird, dass die Spermatozoen durch die grosse im Cervix steckende Gallertkugel nicht durchdringen können, ist wohl nicht zweifelhaft.

Der Verlauf des Cervixkatarrhs ist ein eminent chronischer, da die Erkrankung sich ganz gewöhnlich über viele Jahre hinzieht; sich selbst überlassen bleibt er oft lange Zeit stationär oder verschlimmert sich ganz allmählich, bis die Symptome so bedeutend werden, dass ärztliche Hülfe nicht mehr entbehrt werden kann. Eine spontane Heilung tritt nicht leicht, am häufigsten noch nach der Menopause ein, doch trifft man auch sehr häufig bei Frauen in den klimakterischen Jahren die ausgesprochensten Formen; in manchen Fällen aber lässt um diese Zeit die Hyperämie nach, die Secretion verringert sich allmählich, die Schleimhaut wird welk, atrophisch, der Inhalt der geschwollenen Follikel dickt sich ein, so dass nur kleine weisse oder gelbe Knötchen an ihrer Stelle übrig bleiben.

Auch die Kalkablagerungen, die man in einzelnen Fällen bei den früher sogenannten papillären Ulcerationen in den zwischen den Drüseneinsenkungen liegenden kleinen papillenartigen Hervorragungen zahlreich findet, stellen wohl einen regressiven Vorgang dar.

Diagnose.

Der Untersuchungsbefund ist besonders charakteristisch im Speculum. Zwar findet auch der touchirende Finger die Verdickung des ganzen Cervix so wie die weiche Schwellung der Schleimhaut oder die harten Leisten bei älteren Cervixkatarrhen und kommt mit einem dicken Klumpen des charakteristischen Secretes bedeckt zurück; doch aber kann man die feineren Veränderungen der Schleimhaut nur mit

Hülfe des Gesichtssinnes studiren. Ist man geübt darin, so erkennt man auf der äussern Fläche der Portio ohne weiteres an der hochrothen Färbung und dem feuchten matten Glanz das Cylinderepithel und unterscheidet es mit Sicherheit von der weniger gerötheten spiegelnden Fläche der Vaginalschleimhaut. Für die Untersuchung der Cervicalhöhle aber kommt man mit dem cylindrischen Speculum nicht aus, mit dem man für gewöhnlich nur die nächste Umgebung des äussern Muttermundes sich zugänglich machen kann. Nur bei starken Cervixrissen stülpen sich die beiden Lippen so um, dass man einen grössern Theil der Cervixschleimhaut übersehen kann. Will man die röhrenförmigen Specula anwenden, so ist es unerlässlich, durch kleine Häkchen, die man in die vordere und in die hintere Lippe einsetzt, das Innere des Cervicalkanals dem Auge zugänglich zu machen.

Besser aber noch untersucht man mit den Simon'schen Spiegeln, indem man die beiden Lippen mit Kugelzangen, oder wenn sie voluminöser sind, mit Muzeux'schen Hakenzangen anfasst, den Uterus möglichst weit nach unten herunterzieht und dann die Lippen so viel als möglich umklappt. Bei stärkern Cervixrissen kann man auf diese Weise oft den ganzen Cervicalkanal genau übersehen. Ist aber der Cervix intact, so kann man sich eine allerdings nicht sehr genügende Uebersicht der Schleimhaut seiner Höhle dadurch verschaffen, dass man kleine Specula, ganz zweckmässig die Simonschen Harnröhrenspecula in den Cervix einführt.

Bei Nulliparen allerdings kommt man der Enge des äussern Muttermundes wegen auch so nicht zum Ziel. Besonders für diese Fälle, aber auch für manche Frauen, die geboren haben, kann ich nicht dringend genug die seitliche Einschneidung des Cervix empfehlen. Wenn man zu beiden Seiten mit der Scheere den Cervix bis zum Ansatz des Scheidengewölbes spaltet, so kann man jetzt die beiden Lippen umklappen und sehr bequem fast das ganze Innere des Cervix übersehen. Diese Methode ist um so mehr zu empfehlen, als sie in der Regel gleichzeitig den ersten durchaus nothwendigen Schritt in der operativen Therapie bildet; will man diese nicht folgen lassen, so schliesst man die Schnitte, die eine ausserordentliche Neigung zur Wiedervereinigung haben, sofort durch die Naht. Hat man in dieser Weise die Cervixschleimhaut dem Gesichtssinn zugänglich gemacht, so ist die Diagnose keine schwierige, da die anatomischen Veränderungen charakteristische sind. Sonst aber macht bei Nulliparen mit kleinem Muttermund oft nur eine schmale Zone von Cylinderepithel an der Spitze der Portio und die runde

schwarz klaffende Oeffnung des Muttermundes, die den dilatirten mit Schleim gefüllten Cervicalkanal anzeigt, auf den intensiven Cervixkatarrh aufmerksam.

Eine andere praktisch unendlich wichtige und sehr grosse Schwierigkeiten machende Frage wirft sich nicht selten bei sehr weit vorgeschrittenen Katarrhen auf, nämlich die, ob die Neubildung noch gutartig ist, oder ob es sich um beginnende carcinomatöse Bildungen handelt.

Bei der Untersuchung mit dem Finger ist dies am schwierigsten zu entscheiden, da ganz alte Cervixkatarrhe mit Wucherungen der Schleimhaut und knolliger, durch ausgedehnte Follikel bedingte Härte sich ganz ähnlich so anfühlen können, wie stärkere carcinomatöse Infiltrationen der Portio. Sieht man im Speculum die grau, weiss oder gelblich durchscheinenden Follikel, und ist die Schleimhaut frei von Ulceration, so kann man einigermassen weit vorgeschrittene carcinomatöse Processe, mit denen man allein den Zustand verwechseln könnte, ausschliessen.

Sehr viel schwieriger aber ist dies für die maligne Neubildung in ihrer ersten Entstehung. Näher werde ich auf diese Frage bei der Diagnose des Carcinoms eingehen, hier will ich nur bemerken, dass man etwaige Zweifel am sichersten durch Probeexcisionen kleinerer Schleimhautstücke löst.

Prognose.

Der Cervixkatarrh bedroht kaum je das Leben, doch aber führen die schleimigen und blutigen Ausflüsse erhebliche Beschwerden, ernste Krankheitszustände und auch Gefahren herbei. Die Prognose ist in dieser Beziehung eine um so schlechtere, als er spontan nicht leicht heilt und in alten hochgradigen Fällen nur durch eine energische Therapie zu beseitigen ist. Die Möglichkeit, dass alte, vernachlässigte Cervixkatarrhe zu malignen Degenerationen führen, ist entschieden vorhanden und muss in der Prognose derartiger Fälle besonders vorsichtig machen.

Therapie.

Das Capitel der Behandlung des Cervixkatarrhs ist der Häufigkeit der Krankheit entsprechend ein besonders wichtiges.

Bei geringeren Graden der Erkrankung ist die Schleimhaut durch eine mehrwöchentliche Behandlung zur Norm zurückzuführen. Zunächst sucht man alle Reize, welche den Uterus überhaupt und besonders die Vaginalportion treffen, möglichst abzuhalten. Vermeidung

aller stärkern Anstrengung, Sorge für regelmässige Stuhlentleerung, Verbot der Cohabitation sind in dieser Beziehung wichtig.

Bei der örtlichen Behandlung spielen häufig wiederholte Punctionen der erkrankten Schleimhaut eine von Manchen nicht hinlänglich gewürdigte Rolle. Man mässigt damit die Hyperämie, entspannt die Schleimhaut, durchschneidet Gefässe und vermindert also die Blutzufuhr. Besonders nützlich sind die Punctionen der angeschwollenen Follikel; sie üben durch den Druck auf das Nachbargewebe einen anhaltenden Reiz aus, der nach ihrer Entleerung durch die Punction wegfällt, und da sie bei alten Katarrhen oft in ungeheurer Anzahl vorhanden sind, so fällt dieser Punkt sehr ins Gewicht.

Nach öfter wiederholten Punctionen, die besonders die Follikel treffen, sieht man die Secretion sich mässigen und die Beschwerden verschwinden.

In der Regel aber genügen die Punctionen, so wichtig sie für die Einleitung der Behandlung sind, nicht, um die erkrankte Schleimhaut zur Norm zurückzuführen.

Bei der weitern Behandlung derselben handelt es sich im wesentlichen um zweierlei, nämlich einmal darum, die mit Cylinderepithel versehene Schleimhaut an den Stellen, wo sie nicht hingehört, nämlich an der äussern Fläche der Vaginalportion, wieder durch Plattenepithel zu ersetzen und zweitens darum, aus der hyperplastischen Schleimhaut wieder eine normale zu machen.

Das Erstere kann man bei einiger Ausdauer mit ziemlich grosser Sicherheit erreichen. Wenn man nämlich die Cylinderepithel tragende äussere Fläche der Vaginalportion (Erosion oder papilläres Ulcus) mit einem leichten Aetzmittel wiederholt ätzt, so wandelt sie sich allmählich wieder in eine Pflasterepithel tragende Haut um. Das zweckmässigste Mittel hierzu ist der Holzessig, den man ins Milchglasspeculum eingiesst und einige Minuten mit der kranken Schleimhaut in Berührung lässt. Wiederholt man dies einige Wochen hindurch täglich, so „heilt die Ulceration“ selbst in lange bestehenden hartnäckigen Fällen, d. h. die Stellen, die mit einschichtigem Cylinderepithel bekleidet waren, bedecken sich wieder mit dem gewöhnlichen Pflasterepithel der Scheide, und die tiefer liegenden drüsigen Einsenkungen des Cylinderepithels werden zugedrückt und veröden. Fig. 57 zeigt an einer Monate lang mit Holzessig[1]) behandelten Portio die zur Heilung führenden Veränderungen in schönster Weise. Während bei *a* (im Bereich der frühern Erosion) schon dickes Plat-

1) Siehe Hofmeier l. c.

tenepithel sitzt, welches die Ausführungsgänge der Drüsen zudrückte, haben sich nach *b* zu (in das Innere des Cervix hinein) die Veränderungen des Katarrhs deutlich erhalten. Noch wirksamer ist es, wenn man dem gereinigten Holzessig 3—4% Carbolsäure zusetzt.

Sehr viel schwieriger ist es, nicht blos die erkrankte Schleimhaut der Portio, sondern die die Innenfläche des Cervix auskleidende Schleimhaut wieder normal zu machen.

In leichteren Fällen, in denen dieselbe keine stärkere Wucherung zeigt, kommt man auch hier mit Aetzmitteln aus, doch ist schon die Application keine so einfache mehr; je enger der äussere Muttermund ist, desto schwieriger ist es, der Cervicalschleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung beizukommen.

In manchen von diesen Fällen ist man genöthigt, gleichzeitig die Endometritis corporis zu behandeln und sieht dann bei mässigen Graden des Katarrhs mitunter von den Spülungen, welche in die Uterushöhle hineingemacht werden, auch den Cervixkatarrh verschwinden.

In der Regel aber erfordert der letztere eine Behandlung für sich.

Fig. 57. Heilung des Cervixkatarrhs durch Holzessigbehandlung.

Ist der äussere Muttermund sehr weit, handelt es sich bei seitlichen Cervixrissen um ein bedeutendes Ectropium der beiden Lippen, so kann man sich mit dem Eingiessen des Aetzmittels in das Milchglasspeculum begnügen; in den andern Fällen aber muss man die Cervicalhöhle noch besonders zugänglich machen. Das kann man

erreichen, indem man sie mit einer Pincette aufsperrt, oder wenn man durch Häkchen die Wandungen auseinanderhält. In der Regel aber fliesst unter diesen Umständen das Aetzmittel nicht mehr in genügender Weise in die Cervicalhöhle hinein, so dass man zu andern Arten der Application schreiten muss.

Brauchbar sind hierzu alle die Methoden, die wir beim Katarrh der Uterushöhle kennen gelernt haben, doch ist ihre Anwendung eine weit einfachere und ungefährlichere. Zweckmässig ist das Einspritzen der ätzenden Flüssigkeit in die Cervicalhöhle, bequemer noch die Application des Aetzmittels durch einen damit getränkten Wattebausch. Letzteres führt man bei den milderen Aetzmitteln sehr zweckmässig so aus, dass man das Adstringens in das Milchglasspeculum gegen die erodirten Lippen giesst und dann mit einem kleinen Wattebausch die Cervixhöhle auswischt. Als Aetzmittel empfehlen sich Holzessig, Liquor Bellostii, Lösungen von Höllenstein in verschiedenen Concentrationen, Jodtinctur, Eisenchlorid und Salpetersäure. Die Chromsäure darf jedenfalls nur mit grosser Vorsicht angewandt werden, da in mehreren Fällen hochgradige Intoxicationserscheinungen darnach beobachtet sind. Ueberhaupt muss man mit den stärkeren Aetzmitteln besonders bei Nulliparen mit engem Cervicalkanal vorsichtig umgehen, da Verengungen des äussern Muttermundes und selbst des ganzen Cervix die Folge sein können.

Leichtere Fälle von Cervixkatarrh werden auf diese Weise geheilt, die schlimmeren Formen aber, in denen es sich um stärkere Drüsenneubildung, adenomartige Wucherungen der Schleimhaut handelt, trotzen allen diesen Aetzmitteln. Selbst mit Acidum nitricum fumans und dem energisch angewandten Ferrum candens sind sie nur sehr schwer radical zu beseitigen; auch die wiederholte Einlegung des Pressschwamms vermag sie nicht vollständig zu zerdrücken und noch weniger ihre Wiederbildung zu verhüten. In diesen Fällen, in denen es sich um stärkere drüsige Wucherungen der Cervixschleimhaut handelt, kann ich nicht warm genug die Excision der kranken Schleimhaut empfehlen. Dieselbe ist doppelt indicirt, wenn, wie das in alten Fällen nicht selten ist, der entzündliche Reiz auch zu unregelmässigen Wucherungen des Cervixparenchyms geführt hat.

Ich verfahre dabei [1]) in folgender Weise: Zuerst wird der Uterus durch zwei in die vordere und hintere Lippe gesetzte Muzeux'sche Zangen nach unten gezogen, dann wird der Cervix zu beiden Seiten bis ans Scheidengewölbe aufgeschnitten. Jetzt lassen sich die beiden

1) s. Charitéannalen. V. Berlin 1880. S. 343.

Lippen so auseinanderziehen, dass man den ganzen Cervicalkanal bis an den innern Muttermund übersehen kann. Die Schleimhaut wird so excidirt, dass sie zuerst an einer Lippe so hoch als möglich quer durchschnitten wird (s. Fig. 58, *a*) und dieser Schnitt in das Cervixparenchym eindringt. Dann wird von der Spitze der Lippe (*c*) anfangend das Messer so nach diesem ersten Schnitt durchgestochen (*b*), dass dadurch die ganze Schleimhaut und etwas darunter liegendes Gewebe, wenn man seitlich ausschneidet, entfernt wird. Man erhält dadurch anstatt der Lippe einen langen, innen von Schleimhaut entblössten Lappen, der so nach innen umgeklappt wird, dass seine Spitze an den obern Rand des ersten Querschnittes zu liegen kommt.



Fig. 58. Die Schnittführung bei der Excision der Cervixschleimhaut.



Fig. 59. Die Anlegung der Naht dabei.

Ist die eine Lippe so genäht worden, so verfährt man mit der andern Lippe ebenso und näht endlich das, was von den Seitenschnitten übrig geblieben ist, seitlich wieder zusammen. Es ist dann der Cervix fast in seiner ganzen Ausdehnung mit Scheidenepithel, das keine Neigung zu Erkrankungen zeigt, ausgefüttert.

Sind die Lippen sehr hypertrophisch, so kann man mit dieser Excision der Schleimhaut die Amputation beliebiger Stücke des Cervix sowohl der Länge als der Dicke nach mit Leichtigkeit verbinden.

Vorhandene seitliche Risse modificiren das Verfahren kaum [1]), ja in der Regel thut man gut, den Riss noch etwas weiter einzuschneiden, die Cervixschleimhaut höher oben zu amputiren, die Excisionsschnitte in die Seitenschnitte hineinlaufen zu lassen und dann je nach Bedürfniss die excidirten Lippen und die Seitenschnitte zu nähen. Man bekommt dann einen verkürzten Cervix, der inwendig

---

1) Schröder, Amer. J. of Obst. June 1883; Breisky, Allg. Wiener med. Z. 1882. Nr. 52.

mit Scheidenepithel ausgekleidet ist und dessen Seitenrisse vereinigt sind. Gehen die Risse, wie nicht selten, bis über das Scheidengewölbe hinauf, so dass vordere und hintere Lippe ganz von einander getrennt sind und nur eine scharfe Falte der Scheidenschleimhaut sie in der Höhe des Scheidengewölbes mit einander verbindet, so combinirt man die Excision der Schleimhaut mit der sogenannten Emmet'schen Operation.

Diese letztere besteht darin, dass bei stärkeren Seitenrissen des Cervix die vernarbten Ränder wieder angefrischt und durch die Naht vereinigt werden. Man schneidet zu diesem Zwecke von den vernarbten Rändern des Risses Streifen ab, aber so, dass das stehenbleibende Stück der Cervicalschleimhaut so breit bleibt, dass man einen genügend weiten Cervicalkanal daraus formiren kann. Nach dem äussern Muttermund zu lässt man die Schleimhaut breiter stehen, damit das spätere Orificium externum hinreichend klafft. Besondere Schwierigkeiten bei der Anfrischung macht nur der obere Winkel des Risses. Ist die Anfrischung beendet, so nimmt man die Naht so vor, dass man den einen Wundrand von Aussen nach Innen am Wundrand oder in der Anfrischung herauskommend durchsticht und dann dieselbe Nadel durch die Anfrischung der andern Lippe von Innen nach Aussen führt. Liegen die sämmtlichen Nähte, so knotet man sie, und der Cervix ist in seiner frühern Gestalt wieder formirt. Die Heilung erfolgt der Regel nach vollständig; selbst kleine etwa zurückbleibende Fistelöffnungen zwischen Cervix und seitlichem Scheidengewölbe beeinträchtigen das Resultat nicht. Schwierigkeiten entstehen bei einseitigen tiefen Rissen nicht selten dadurch, dass die Cervixwand hier fast ganz verschwunden ist, während sie auf der andern Seite kolossal verdickt ist.

Da den bedeutenden Rissen des Cervix auch unabhängig vom Cervixkatarrh ihre eigene pathologische Wichtigkeit zukommt, — sie machen nämlich bei starkem abdominalen Druck in den Risswinkeln Zerrungserscheinungen, die sich in örtlichen Schmerzen, in der Unfähigkeit zu stehen und zu gehen, in den nervösen Beschwerden der mannigfachsten Art kund geben, — so ist diese Operation nicht selten auch unabhängig von der Complication der Cervixrisse mit Katarrh der Schleimhaut indicirt. Den Cervixkatarrh vermag sie nicht zu heilen, da der Katarrh nicht durch die Risse bedingt wird und nicht mit der Wiedervereinigung derselben aufhört. Auch Emmet lässt bei der Operation eine mehrmonatliche örtliche Behandlung des Katarrhs voraufgehen, und in der That ist diese nöthig, da man durch sofortige Ausführung der Emmet'schen Operation die

kranke Cervicalschleimhaut nur unsichtbar machen, aber nicht heilen würde; ich selber ziehe es in diesen Fällen vor, die Excision der kranken Cervixschleimhaut mit der Emmet'schen Operation zu verbinden. Dies Verfahren führt in 2—3 Wochen vollständige und gründliche Heilung des Katarrhs und der Risse herbei.

Die Schleimhautpolypen und die folliculären Hypertrophien der Muttermundslippen.[1])

Nivet et Blatin, Archives gén. Octobre 1838. — Oldham, Guy's Hospit. Rep. April 1844. — Huguier, Soc. de chirurgie. Paris. Mai 1847. — Billroth, Ueber den Bau d. Schleimpolypen. Berlin 1855. — Hirsch, Histologie und Form d. Uteruspolypen. D. i. Giessen 1855. — Wagner, Arch. f. phys. Heilk. 1855. S. 289 u. 1856. S. 509. — C. Mayer, Vortr. üb. Erosionen, Excor. etc. Berlin 1861. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 133. — M. Duncan, Edinb. med. J. July 1871. p. 1. — Virchow, V.'s Archiv 1854. Bd. 7. S. 164 und die krankhaften Geschwülste. Bd. III. 1. S. 142. — Lebert, Traité d'anat. pathol. T. I. Pl. XL. p. 15. — Cruveilhier, Atlas d'anat. pathol. Livr. 39 Pl. 3 Fig. 2 und 2'. — Simon, Mon. f. Geb. Bd. 23. S. 241. — Höning, Berl. klin. Woch. 1869. Nr. 6. — Ackermann, Virchow's Archiv. Bd. 43. S. 88. — E. Martin, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 51.

Aetiologie.

Die Bildung der Schleimhautpolypen hängt innig mit dem Katarrh der Schleimhaut zusammen. Gewöhnlich ist es die Bildung kleiner mit Schleim gefüllter Follikel in der Cervicalhöhle, die dadurch, dass die schwereren Follikel die locker aufsitzende Schleimhaut ausziehen, zur Bildung kleiner Polypen Anlass gibt. Das einfachste Schema dieser Polypen wird durch die sogenannten Ovula Nabothi dargestellt, bei denen ein einzelner cystöser Follikel an einem dünnen Stiel der Cervixschleimhaut aufsitzt. Bei den grössern Polypen tritt die Betheiligung der Follikel mehr zurück, ja auch die vorhandenen können platzen, worauf sich ihre Höhlung allmählich ausstülpt und verschwindet, so dass man später an den Polypen keine Follikel mehr anzutreffen braucht. Es kommt aber bei Cervixkatarrhen auch unabhängig von den Follikeln zur Bildung circumscripter, lang über die übrige Fläche hervorhängender Schleimhautwucherungen.

Bei der folliculären Hypertrophie der Lippen handelt es sich um eine starke, drüsig-cystöse Wucherung des Theiles der Schleimhaut, welcher die Spitze der Lippe bedeckt.

1) Als folliculäre Hypertrophie der Lippen bezeichne ich nicht die durch Massen kleiner Follikel bedingte diffuse Schwellung der beiden Lippen, sondern nur die polypösen durch Drüsenwucherung und ihre Folgen bedingten Verlängerungen einer Lippe.

Pathologische Anatomie.

Die Schleimhaut-Polypen (s. Fig. 60) zeigen die nämliche Structur wie die gereizte Cervixschleimhaut. Sie sind mit Cylinderepithel bekleidet und bestehen im wesentlichen aus gewucherten Drüsen mit Bildung kleiner Cysten. Es kann aber auch die Wucherung des Bindegewebes der Schleimhaut vorherrschen, so dass Follikel und Drüsen aus ihnen ziemlich verschwinden. Die Grösse der Schleimhautpolypen ist sehr verschieden; in der Regel bilden sie polypöse, an dünnen Stielen hängende Körper von Erbsen- bis Haselnussgrösse, sie können aber auch faden- oder bandartig von der Cervixschleimhaut herabhängen oder hahnenkammartig aus dem Muttermund heraussehen. Ja zwischen den Schleimhautpolypen und den früher beschriebenen Wülsten der gewucherten Cervixschleimhaut kommen alle Uebergänge vor.



Fig. 60. Schleimhautpolypen im Speculumbild.

Die folliculäre Hypertrophie der Lippe (s. Fig. 61) bildet besonders interessante Geschwulstformen. Sie bildet sich zunächst wohl dadurch, dass das Cylinderepithel wie so häufig auf die Spitze der Lippe übergreift und hier zu weiteren drüsigen Wucherungen führt, die eine Verlängerung der Lippe in das Lumen der Scheide hinein bedingen. Secundär kann dann ebenso wie bei alten Cervixkatarrhen auch das Parenchym des Cervix an dem Reiz theilnehmen und stielartig in den Tumor hineingehen. Dieser Tumor, der eine bedeutende Länge erreichen und eine mannigfach wechselnde Gestalt mit gabeliger Theilung annehmen kann, besteht ursprünglich aus den Bestandtheilen der gewucherten Cervixschleimhaut, d. h. es sind wesentlich drüsige Wucherungen, die, als Drüsen oder zu cystösen mit Schleim gefüllten Hohlräumen ausgedehnt, die Masse des Tumors ausmachen. Secundär können dann allerdings vielfache Veränderungen an dem Tumor stattfinden. Von der Innenfläche der cystösen Räume aus

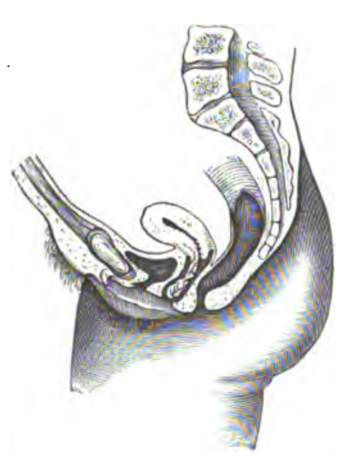


Fig. 61. Folliculäre Hypertrophie der vorderen Lippe.

kann es zu papillären Wucherungen kommen, die, nachdem die Cysten geplatzt sind und ihre innere Bekleidung ausgestülpt ist, die Oberfläche des Tumors einnehmen und hier weiter wuchern. Es können auch die cystösen und drüsigen Theile vor der Wucherung des Bindegewebes in den Hintergrund treten und es kann schliesslich, wenn der Tumor nach aussen vor die Vulva zu liegen kommt, das Cylinderepithel durch den andauernden Reiz in Plattenepithel und selbst in dicke hornartige Epidermisschuppen umgewandelt werden.[1])

Symptome.

Zwar trifft man in manchen Fällen gelegentlich nicht ganz unbedeutende Schleimhautpolypen, die gar keine Symptome machen, oder man kann in andern Fällen die bestehenden Symptome recht gut von dem an Wichtigkeit hervorragenden allgemeinen Cervixkatarrh abhängig machen; doch aber treten gerade in den Fällen, in denen der Cervixkatarrh zur Bildung von Schleimhautpolypen geführt hat, die unregelmässigen Blutungen so in den Vordergrund, dass man sie als das regelmässige Symptom der Schleimhautpolypen bezeichnen kann. Ausserdem pflegen Kreuzschmerzen da zu sein und Ausfluss, der in der Regel wohl mehr dem gleichzeitigen Katarrh angehört. Die folliculären Hypertrophien machen in manchen Fällen ausser weissem Fluss sehr wenig Beschwerden, nur wenn sie so lang werden, dass sie wenigstens bei Anstrengung der Bauchpresse in den Scheideneingang hineingelangen, bewirken sie Drängen nach unten und das Gefühl des Vorfalls.

Diagnose.

Die Schleimhautpolypen sind, wenn man sich den Muttermund und die Cervixschleimhaut für den Gesichtssinn gehörig zugänglich macht, ohne Weiteres an der eigenthümlichen Art, wie sie meist mit hochrother Schleimhaut überzogen polypenförmig hervorhängen, zu erkennen. Auch beim Touchiren fühlt der geübte Finger sie leicht, wenn sie auch in einzelnen Fällen so ausserordentlich weich sein

1) Nach meiner Auffassung sind in dieser Weise die meisten der hierhergehörigen Tumoren entstanden, da sich ziemlich alle Uebergänge finden lassen. Ich selbst habe in einem Fall einen Schleimpolypen, der die directe Fortsetzung der hintern Lippe bildete, gleichzeitig mit einem aus dem Cervicalcanal herauskommenden von der vordern Wand ausgehenden Schleimhautpolypen gesehen, der so lang war, dass er vor die Vulva prolabirte und genau das Aussehen der folliculären Hypertrophie der Lippe darbot. — Am meisten verändert war der von Simon beschriebene polypöse Fortsatz der vordern Lippe.

können, dass sie nur bei genauester Aufmerksamkeit, wenn man sie vorher im Speculum gesehen hat, erkannt werden können.

Grössere Schleimhautpolypen können bei der ersten Untersuchung mit einem im Cervix steckenden Ei, oder, wenn ihre bindegewebigen Bestandtheile eine gewisse Derbheit erlangt haben, mit einem fibrösen Polypen verwechselt werden.

Die folliculäre Hypertrophie einer Lippe diagnosticirt man dann, wenn ein aus Gebilden der Schleimhaut bestehender Tumor die directe Fortsetzung einer der beiden Lippen bildet. Gewöhnlich hat der Tumor durch die vielfach geplatzten cystösen Räume eine rissige, grubige Oberfläche, die an das Aussehen der Tonsillen erinnert; in andern Fällen ist er mit zahlreichen papillären Wucherungen bedeckt.

Therapie.

Die Entfernung der Schleimhautpolypen gelingt leicht, indem man sie entweder mit einer Zange fasst und abreisst oder abdreht, oder was bei grössern der geringern Verwundung wegen vorzuziehen ist, indem man den Stiel mit der Scheere durchschneidet. Sollte hiernach ausnahmsweise eine stärkere Blutung eintreten, so betupft man die Schnittfläche mit Eisenchloridlösung.

Handelt es sich um einen oder mehrere kleine Polypen bei starker Verdickung der Portio und bedeutendem Katarrh der Schleimhaut, so wird es der Regel nach vorzuziehen sein, gleich die ganze erkrankte Schleimhaut in der oben geschilderten Weise (s. S. 142) zu excidiren.

Die folliculäre Hypertrophie schneidet man ebenfalls ab mit dem Drahtecraseur oder der galvanokaustischen Schlinge, oder man amputirt mit Scheere oder Messer und stillt die mitunter sehr erhebliche Blutung durch die Naht.

DIE LAGE- UND GESTALTVERÄNDERUNGEN DES UTERUS.

Anteversio, Anteflexio, Retroversio und Retroflexio.

Schweighäuser, Ueber einige phys. u. prakt. Gegenst. d. Geburtsh. Nürnb. 1817. S. 251. — W. J. Schmitt, Ueber die Zurückbeugung der Gebärmutter etc. Wien 1820. — Tiedemann, Von den Duverney'schen etc. Heidelb. u. Leipzig 1840. — Simpson, Selected Obst. Works. I. p. 681. — Pajot (Velpeau), Gaz. des hôp. Juill. 1845. Nr. 82 seq. — Rigby, Med. Times. Nov. 1845. p. 124 seq. — Kiwisch, Beitr. z. Geburtsk. Würzburg 1848. II. Abth. S. 134. — Verhandlungen der Pariser Akademie der Medicin. Gaz. méd. de Paris. 1849. Nr. 41—47. — Sommer, Beitr. z. Lehre v. d. Infarct. u. Flex. d. Gebärm. D. i. Giessen 1850. — Mayer, Verh. d. Ber-

liner Ges. f. Geburtsh. 1851. IV. S. 198. — Rockwitz, e. l. V. p. 82 und De antefl. et retrofl. uteri. Marburg. D. i. 1851. — Scanzoni, Sc.'s Beitr. I. S. 40 und II. S. 161. — Valleix, Gaz. des hôp. 1851. No. 129. 1852. No. 5—123 u. L'Union 1853. No. 106. — Duncan, On the displacements of the uterus. Edinburgh 1854. — Virchow, Verh. d. Berl. Ges. f. Geb. IV. S. 80. Wiener allg. med. Z. 1859. Nr. 4, 5, 6, 20 u. Mon. f. Geb. Bd. 13. S. 168. — Rokitansky, Wiener allg. med. Z. 1859. Nr. 17 u. 18. — Arneth, Petersb. med. Z. 1861. I. 5. — L. Mayer, M. f. G. Bd. 21. S. 426. — Klob, Patholog. Anat. der weiblich. Sex. Wien 1864. S. 56. — M. B. Freund, Die Lageentwicklung d. Beckenorgane etc. in Breslauer klin. Beitr. 1864. 2. H. S. 85. — E. Martin. Die Neig. u. Beug. d. Gebärmutter etc. 2. Aufl. Berl. 1870. — Säxinger (Seyfert), Prag. Vierteljahrschr. 1866. 4. S. 44. — Meadows, Lancet 18.—25. July 1868. — Hueter, Die Flexionen des Uterus. Leipzig 1870. — Credé, Arch. f. Gyn. 1870. I. S. 84. — Winckel, Die Behandl d. Flexionen des Uterus. Berlin 1872. — Hildebrandt, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Leipzig 1870. Nr. 5. — Schroeder, e. l. 1872. Nr. 37. — B. Schultze, e. l. Nr. 50 u. 176, Tageblatt d. Leipziger Naturf.-Vers. 1872. S. 81 und Arch. f. Gyn. Bd. IV. S. 373, VIII. S. 134, IX. S. 68. 453. — Joseph, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 107 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. S. 125. — Skene, Amer. J. of Obst. Vol. VII. 1874. p. 391. — Pansch, Reichert's Arch. f. Anat., Phys. etc. 1874. Nr. 6. S. 702. — Frankenhäuser, Corres.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1876. Nr. 14. — Kocks, Norm. u. path. Lage etc. Bonn 1880. — Börner, Die orthop. Beh. d. Flex. u. Vers. 1880. — Vedeler, Arch. f. Gyn. Bd. 19. S. 294. — Mihalkovicz, Centralbl. f. Gyn. 1881. S. 575. — Kölliker, Ueber d. Lage d. innern weibl. Geschlechtsorgane. Bonn 1882. — Hart, Edinbgh. med. J. March 81, Sept. 82 und Struct. Anatom. of the female pelvic. floor. 1880. — Bandl, Arch. f. Gyn. Bd. 22. H. 3. — Küstner, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. S. 273.

Geschichtliches.

Es ist sehr merkwürdig und nur aus der allgemeinen Vernachlässigung der gynäkologischen Untersuchung zu erklären, dass die so ungemein häufigen Lageveränderungen des Uterus nach vorn und hinten so ausserordentlich spät erst die Beachtung der Aerzte gefunden haben. Zuerst wurde die Aufmerksamkeit auf dieselben gelenkt durch die schweren Zufälle, welche die Rückwärtslagerung des Organs in der Schwangerschaft zur Folge hat; von Nichtschwangeren waren bis in das jetzige Jahrhundert nur ganz vereinzelte Fälle bekannt geworden, die entweder wie die von Saxtorph[1]) und P. Frank[2]) mitgetheilten, zufällig an der Leiche gefunden waren, oder die, wie die von Willich[3]), Schneider[4]) und Kirschner[5]) publicirten durch die Symptome, welche augenscheinlich nur die Folge von Complicationen waren, zur ärztlichen Cognition gelangt waren. Schweighäuser war der erste, der sich eine ausgedehntere Erfahrung über diesen Gegenstand erworben hatte und der richtig hervorhebt, dass die Rückwärtslagerung bei Nichtschwangeren (39 Fälle) häufiger sei als in der Schwangerschaft (5 Fälle). Ihm schloss sich J. W. Schmitt an, der gleichzeitig einige Fälle von Vorwärtsbeugungen als grosse Seltenheiten beschreibt.

Die Knickungen betrachtete man, obgleich gerade die durch die Section constatirten Fälle von Saxtorph und Frank Retroflexionen betrafen, allgemein als noch viel seltener und merkwürdiger.

Erst nach den Untersuchungen von Simpson und Kiwisch, welche durch den Gebrauch der Sonde erleichtert wurden, kam es zur allge-

1) Ill. soc. med. Havniensis. 1775. T. II. p. 127. 2) 1786. Opusc. posth. Viennae. 1824. p. 78. 3) Richter's chirurg. Bibl. Göttingen 1779. Bd. V. S. 132. 4) e. l. 1791. Bd. XI. S. 310. 5) Stark's Archiv. Jena 1793. Bd. IV. S. 637.

meinen Anerkennung der Häufigkeit der Deviationen des Uterus nach vorn und nach hinten; doch ist ein Einverständniss über die Bestimmung des Begriffes der Lageveränderungen sowie über die Aetiologie derselben nicht eher zu erreichen, als bis man über die normale Lage des Uterus und die physiologischen Veränderungen derselben sich geeinigt hat. Das Verdienst, hierin die Reform angebahnt zu haben, gebührt ohne Zweifel B. Schultze, der unermüdlich darauf hingewiesen hat, dass normaler Weise der Uteruskörper nach vorn liegt.

Vorbemerkungen.

Bevor wir die Anomalien der Lage des Uterus betrachten, müssen wir die Frage zu beantworten suchen: Welches ist die normale Lage des Uterus?

Dies ist nicht so einfach festzustellen, da die sicherste Controle, die wir sonst über anatomische Fragen haben, die Untersuchung der Leiche, uns hier im Stiche lässt. Es kann nämlich nicht mehr bezweifelt werden, dass nach eingetretenem Tode mit dem Aufhören der Circulation und dem dadurch bedingten Schlaffwerden des Uterus und seiner Nachbarorgane, mit der Erschlaffung der Beckenmuskulatur, aber auch mit den Aenderungen des Intraabdominaldruckes die Lage des Uterus häufig eine andere wird, indem der schwerere Uterus nach unten, in der Rückenlage der Leiche also nach hinten sinkt und der mit Gas gefüllte Darm in die Höhe steigt. Es sind deswegen die Untersuchungen an Leichen, selbst an frisch gefrorenen, nicht geeignet, die Frage nach der normalen Lage des Uterus endgültig zu entscheiden. Demzufolge sind wir auf die Beobachtung an der lebenden Frau angewiesen.

Von den sehr seltenen Fällen abgesehen, in denen man bei Laparotomien die normalen Genitalien der Frau zu Gesicht bekommt, bleibt uns zur Bestimmung der Lage des Uterus an der Lebenden nur das Gefühl. In der That genügt aber auch die unter günstigen Verhältnissen genau mit Vermeidung aller Fehlerquellen angestellte combinirte Untersuchung, um die Lage des Uterus im Becken, wenn man von einer absoluten Genauigkeit der einzelnen Masse absieht, hinreichend sicher fest zu stellen.[1])

Die combinirte Untersuchung lehrt nun, dass der normale Uterus bei leerer Blase und leerem oder doch nur mässig gefülltem Mastdarm stark nach vorn liegt, so dass sein Fundus hinter dem obern Theil der hintern Symphysenwand liegt (s. Fig. 62) und dass diese

1) B. Schultze (Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 11) hat versuchsweise eine Methode mitgetheilt, die Lage des Uterus an der Lebenden möglichst genau zu bestimmen; siehe auch Küstner, Arch. f. Gyn. XV. S. 37.

seine gewöhnliche Lage sehr erheblichen physiologischen Veränderungen unterworfen ist.

Die Lage des Uterus wird nämlich beeinflusst erstens durch den wechselnden Intraabdominaldruck. Zwar sind die gewöhnlichen Respirationsschwankungen, so deutlich sie auch ausgesprochen sind, doch nur gering; immerhin aber wird der Uterus bei bedeutender Verstärkung des Intraabdominaldrucks nicht unerheblich nach unten dislocirt, während er sich bei Nachlass des Drucks wieder hebt, ja wenn der Intraabdominaldruck negativ wird, kann der Uterus sehr hoch in die Bauchhöhle entweichen, während die Scheide sich mit Luft füllt.

Sehr viel wesentlicher wird die Lage des Uterus beeinflusst durch die wechselnde Füllung vor allem der Blase, in zweiter Linie

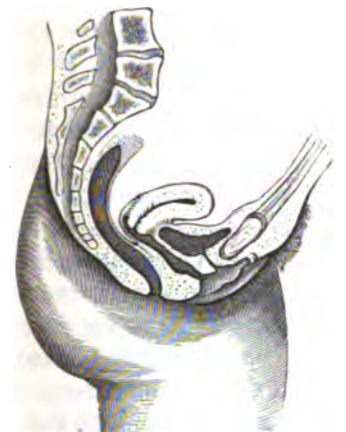




Fig. 62. Normale Lage u. Gestalt des Uterus.

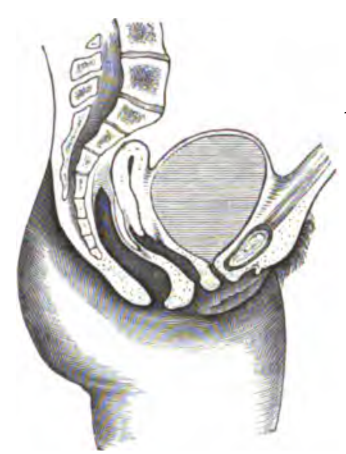


Fig. 63. Lage des Uterus bei starkgefüllter Blase.

auch des Mastdarms, während die im Douglas'schen Raum liegenden Darmschlingen sich nach der Ausdehnung des Mastdarms und der Blase richten. Sie bilden recht eigentlich das Füllungsmaterial des kleinen Beckens, so dass, wenn Blase und Mastdarm leer sind, ein grosser Theil des Darms im kleinen Becken liegt und mit zunehmender Füllung der Blase und des Mastdarms allmählich nach oben in die Bauchhöhle entweicht. Der Uterus wird, wenn die Blase sich füllt, langsam aufgerichtet und etwas nach hinten gedrängt, so dass unmittelbar hinter der Symphyse zwischen dieser und dem Uterus die gefüllte Blase liegt, und der Uterus, je weiter er nach hinten weicht, desto mehr Darm aus dem Douglas'schen Raum verdrängt. Ist die Blase stark gefüllt (s. Fig. 63), so liegt die hintere Fläche des

Uterus der vordern des Mastdarms an; im Douglas'schen Raum ist kein Darm mehr. Mit der sich entleerenden Blase sinkt der Uterus langsam wieder nach vorn und wenn er mitunter zunächst noch hinten liegen bleibt, so dass die Darmschlingen vor dem Uterus sich auf die collabirende Blase herabsenken, so kommt doch unter normalen Verhältnissen im wesentlichen dadurch bedingt, dass der Cervix durch die Ligg. rectouterina in der Nähe des Kreuzbeins fixirt erhalten wird, während die Ligg. rotunda den Fundus nach vorn ziehen, bald wieder die normale Lage zu Stande.

Viel weniger beeinflusst das Rectum die normale Lage der Gebärmutter. Bei stärkerer Füllung desselben wird allerdings der Cervix etwas nach vorn gedrängt. Die sich vorblähende vordere Mastdarmwand verdrängt aber nur die Darmschlingen aus dem Douglas'schen Raum. Der Körper des Uterus bleibt annähernd in seiner frühern Lage.

So ist also die normale Lage des Uterus die, dass der Cervix nach dem Kreuzbein, der Fundus nach der Symphyse zu gerichtet ist. Dabei sind aber seine Befestigungen mit den Nachbarorganen so nachgiebige, dass vorübergehend der Cervix nicht unerheblich nach vorn und der Fundus sehr bedeutend nach hinten weichen kann.

Es kommen demzufolge regelmässig erhebliche Lageveränderungen des Uterus vor, die als physiologische zu betrachten sind, so lange sie nur durch bestimmte Ursachen veranlasst, vorübergehende sind, der Uterus also nach Beseitigung derselben in seine normale Lage zurückkehrt. Die pathologischen Lageveränderungen dagegen sind dadurch charakterisirt, dass entweder der Uterus andauernd in einer abnormen Lage liegt, oder dass die Gestalt des Uterus eine abnorme geworden ist. Die normale Gestalt des Uterus (s. Fig. 62) ist aber die, dass er etwas über die vordere Fläche gekrümmt ist, so dass Körper und Cervix einen nach vorn offenen stumpfen Winkel mit einander bilden, und zwar ist normaler Weise diese Gestalt eine ziemlich constante, so dass dieser Winkel nur in geringen Grenzen vergrössert oder verkleinert werden kann.

Wenn der Uteruskörper nach vorn liegt, so kommen hier pathologische Gestaltsänderungen des Uterus vor, wenn entweder der Winkel, den Körper und Cervix miteinander bilden, so stumpf wird, dass die Axe des Körpers und des Cervix annähernd eine gerade Linie bilden; diesen Zustand bezeichnet man als Anteversio (siehe Fig. 64), oder wenn der Winkel ein abnorm spitzer wird — Anteflexio (s. Fig. 66).

Bei den Lageveränderungen des Uterus nach hinten ist zunächst hervorzuheben, dass die dauernde Lagerung des Körpers nach hinten

stets pathologisch ist. Es kann dabei der Uterus, wenn es auch auf die Dauer nicht leicht vorkommt, seine normale Gestalt bewahrt haben; es liegt dann der mässig anteflectirte Uterus in Retroversionsstellung. Regelmässig gleicht sich aber dieser leichte Flexionswinkel aus, so dass der ganz gerade oder mässig über die hintere Fläche gebogene Uterus nach hinten liegt — Retroversio (s. Fig. 68). Büsst der Uterus seine normale Gestalt so ein, dass er über die hintere Fläche geknickt wird und Körper und Cervix einen nach hinten offenen, stumpfen oder sogar spitzen Winkel mit einander bilden, so handelt es sich um eine Retroflexio (s. Fig. 69).

Diese verschiedenen Gestalt- und Lageabweichungen des Uterus betrachten wir im Folgenden einzeln.

Anteversio.

Aetiologie und pathologische Anatomie.

Bei der Anteversio hat der Uterus seine normale Gestalt so eingebüsst, dass die Knickung über die vordere Fläche ausgeglichen ist und die Längsaxe des Cervix ungefähr die geradlinige Fortsetzung des Körpers bildet (s. Fig. 64). Dies kommt nur vor, wenn der ganze Uterus und besonders der Uebergang des Cervix in den Körper abnorm geschwollen, verdickt und steif ist. Es liegt dabei der Körper des Uterus nahezu normal, nur etwas stärker auf die Blase heraufgedrängt als das gewöhnlich der Fall ist; der Cervix aber weicht von der normalen Richtung so ab, dass der äussere Muttermund direct nach hinten gegen das Kreuzbein gerichtet ist. Sind dabei, wie das häufig der Fall ist, die Verbindungen des Uterus mit den Nachbarorganen und seine Bänder schlaff, so finden häufige bedeutende Lageveränderungen des steifen Organs statt. Bei leerer Blase und verstärktem Abdominaldruck tritt der Körper tiefer nach unten, so dass er in grosser Ausdehnung unmittelbar hinter der vordern Scheidenwand zu fühlen ist und der Muttermund nach hinten und oben gegen das Promontorium sieht. Der Anfüllung der Blase gegenüber verhält der antevertirte Uterus sich verschieden. In der Regel wird er von der



Fig. 64. Anteversio uteri.

sich füllenden Blase aufgerichtet, so dass er steif etwa in der Beckenaxe steht; er kann aber auch, obgleich die Blase sich füllt, in Anteversionsstellung liegen bleiben, wenn er entweder in dieser durch Adhäsionen festgewachsen ist, oder wenn die Blase sich aus der Verbindung mit dem Cervix soweit losgezogen hat, dass sie bei zunehmender Anfüllung zwischen Fundus und Symphyse in die Höhe steigt.

Der Uterus selber ist der Aetiologie entsprechend stets etwas vergrössert, dick und entweder strotzend mit Blut gefüllt und dadurch steif oder durch alte bindegewebige Schwielen im Parenchym in seiner Gestalt unveränderlich geworden.

Symptome.

Die bei der Anteversio vorkommenden Symptome werden regelmässig durch die begleitenden Umstände hervorgerufen. Da die Anteversio nur bei entzündetem steifem Organ vorkommt, so findet man die Erscheinungen der chronischen Metritis bald mehr, bald weniger ausgesprochen. Wird der schwere Uterus von den schlaffen Anhängen nicht fixirt erhalten, so wechselt er die Lage nicht blos nach den verschiedenen Füllungszuständen der Blase, sondern auch mit wechselnder Körperhaltung, und dies Gefühl von Herumfallen des Uterus im Unterleib erweckt sehr unangenehme Gefühle und ist eine andauernde Quelle körperlichen Missbehagens und hysterischer Verstimmung. Ist der Uterus aber in antevertirter Stellung fixirt, so macht er regelmässig Störungen von Seiten der Blase, die sich besonders leicht in häufig wiederholtem Drang zum Urinlassen kundgeben.

Diagnose.

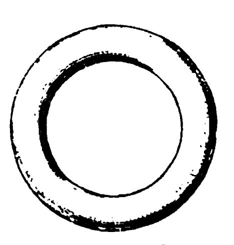
Die Untersuchung per vaginam ergiebt die von der normalen durchaus abweichende Stellung der Vaginalportion, so dass der Finger auf die vordere Lippe trifft und erst beim Umgehen dieser den nach hinten gerichteten Muttermund findet. Bei der combinirten Untersuchung fühlt man den Körper des Uterus dem vordern Scheidengewölbe aufliegend und den Fundus gegen die hintere Fläche der Symphyse gerichtet.

Therapie.

Da eine eigentliche Anteversio sich nur dann ausbildet, wenn Uteruskörper und Cervix steif miteinander verbunden sind, so kann man die Lage des Uterus durch Einwirken auf die Vaginalportion in beliebiger Weise regeln. Legt man deswegen die Portio in ein

kranzförmiges Scheidenpessar, am besten in einen sehr nachgiebigen elastischen Kautschukring [s. Fig. 65, Mayer'scher Ring[1])], so wird durch den im hintern Scheidengewölbe liegenden Bügel des Ringes die Portio am Abweichen nach hinten verhindert, mehr gerade in der Scheide erhalten und deswegen der Körper des Uterus, der ja unveränderlich mit dem Cervix verbunden ist, nicht blos an zu starker Vorwärtslagerung gehindert, sondern was, wie aus der Beschreibung der Symptome hervorgeht, wichtiger ist, vor häufigen und hochgradigen Lageveränderungen bewahrt.

Dies mechanische Verfahren empfiehlt sich indessen nur in den Fällen, in denen man es für indicirt hält, die zu starke Vorwärtslagerung des Uteruskörpers oder die excessive Beweglichkeit desselben zu beschränken. In der Regel wird man bei der Anteversio mit der Behandlung des chronischen Reizzustandes der Gebärmutter auskommen. Wenn man durch häufig wiederholte Punction, durch die Anwendung des Jods oder äussersten Falls durch die keilförmige Amputation der angeschwollenen Portio den Uterus einigermassen zur Norm zurückgeführt hat, so verschwindet die Anteversio, nicht, weil der Uteruskörper anders liegt, sondern weil die Portio sich anders stellt und die quälenden Symptome hören auf, weil die chronische Metritis geheilt ist.


Fig. 65. Mayer'scher Kautschukring.

Man wird deswegen bei richtiger Abwägung der ätiologischen Verhältnisse auch nicht leicht in die Lage kommen, die von Sim und Simon angeführte und neuerdings von Mermann[2]) wieder vorgeschlagene operative Behandlung, bei der die Geradstellung des Uterus durch Anheilen der vordern Lippe an die vordere Scheidenwand erzielt wird, indicirt zu finden.

Anteflexio.

Aetiologie und pathologische Anatomie.

Der Uterus ist, wie oben ausgeführt, normaler Weise etwas über seine vordere Fläche gebogen, hat also regelmässig eine mässig anteflectirte Gestalt. Sehr häufig trifft man aber angeborene abnorm starke Anteflexionen (s. Fig. 66) gewissermassen als übertriebene phy-

1) s. Mon. f. Geb. Bd. 21. S. 416. 2) Arch. f. Gyn. Bd. 18. S. 427.

siologische Bildung an. Feste Grenzen zwischen dem, was man noch als physiologische Anteflexio und was man als Anomalie der Gestalt ansehen will, lassen sich nicht aufstellen, da alle Uebergänge hier vorkommen; es wird aber in sehr vielen Fällen die Gestalt der Gebärmutter so spitzwinklig, dass nach eingetretener Pubertät entschiedene Functionsstörungen durch die Knickung bedingt sind, so dass ich durchaus daran festhalten muss, dass eine hochgradige spitzwinklige Abknickung des Körpers vom Cervix als angeborene pathologische Anteflexio recht häufig vorkommt. Der Winkel, den Körper und Cervix untereinander machen, ist dabei ein ziemlich constanter, d. h. er lässt sich nur mit Anwendung einer gewissen Gewalt erheblich verändern. Der Cervix verläuft in der Richtung der Scheide, so dass die Muttermundsöffnung gegen den Scheideneingang gerichtet ist, während der nach vorn abgeknickte Körper auf dem vordern Scheidengewölbe so aufliegt, dass sein Fundus gegen die hintere Fläche der Symphyse sieht. Die Blase, die mit dem Cervix nicht in der innigen Verbindung steht, wie gewöhnlich angenommen wird, sondern durch lockeres, sehr bedeutende Verschiebungen zulassendes Bindegewebe mit ihm verbunden ist, geht dabei nicht bis in die Tiefe des Knickungswinkels hinein, und wenn sie sich füllt, wird nicht etwa der Körper gehoben und der Winkel zwischen Corpus und Cervix also ein stumpferer, sondern der Uterus weicht in seiner anteflectirten Gestalt nach hinten zurück und die Blase steigt vor dem Fundus in die Höhe.



Fig. 66. Anteflexio uteri.

Ausser diesen angeborenen Anteflexionen kommen noch erworbene vor, die sich fast ausnahmslos dadurch charakterisiren, dass die Anteflexio keine constante ist, sondern der Winkel zwischen Körper und Cervix vielfachen Veränderungen unterliegt.

In allen diesen Fällen handelt es sich um eine abnorme Erschlaffung des Isthmus uteri, der Verbindungsstelle zwischen Körper und Cervix. Der Körper ist am Cervix wie in einem Charnier beweglich, und wenn bei leerer Blase der Intraabdominaldruck stark wird, so legt sich der Körper in eine extreme Anteflexionsstellung; füllt sich aber die Blase, so hebt sie den beweglichen Uteruskörper mit Leichtigkeit. Besonders hochgradig wird diese Anteflexio und

ziemlich andauernd kann sie sich erhalten, wenn, worauf B. Schultze besonderes Gewicht gelegt hat, was aber früher auch schon von E. Martin[1]) hervorgehoben ist, der Cervix durch entzündliche Processe in der Gegend der hintern Beckenwand fixirt ist. Ist unter diesen Umständen die Verbindung des Körpers mit dem Cervix eine schlaffe, so knickt der Körper sehr stark nach vorn ab und wird, da die Blase hinreichend Raum hat vor demselben sich auszudehnen, nicht leicht gehoben.

Fehlt diese hintere Fixirung, ja gestatten die schlaffen Ligg. rectouterina dem Cervix ein stärkeres Abweichen nach der vorderen Beckenwand hin, so fällt der schlaffe Uteruskörper gelegentlich nach hinten über und bleibt hier dauernd liegen — aus der Anteflexio bildet sich eine Retroflexio.

Diese erworbene Anteflexio wird nur ausnahmsweise eine unveränderliche, wenn der anteflectirte Uterus in dieser Lage durch entzündliche Verwachsungen mit seiner Nachbarschaft fixirt wird. Ich sehe dabei ab von den Fällen, in denen auf ihm liegende Tumoren die Constanz der Lage bedingen.

Symptome.

Die erworbene Anteflexio, bei der der Flexionswinkel kein constanter ist, macht als solche keine Symptome, doch ist der Uterus stets abnorm dabei, sei es, dass er im Ganzen welk, atrophisch ist, sei es, dass sein dicker entzündeter Körper leicht beweglich durch einen dünnen schlaffen Isthmus mit dem Cervix verbunden ist. Man findet dann die charakteristischen Symptome dieser Zustände. Die angeborene Anteflexio aber, bei der das Parenchym des Uterus normal ist, bedingt, wenn sie eine zu bedeutende wird, wesentliche Functionsstörungen, die darauf beruhen, dass sich durch den Knick am innern Muttermund eine verengte Stelle bildet. Die Folge davon sind zwei in praktischer Beziehung sehr wichtige Symptome, nämlich Dysmenorrhoe und Sterilität.

Die Dysmenorrhoe tritt auf, wenn zur Pubertätszeit die erste Menstruation erscheint. Das Blut wird in die Uterushöhle hinein ergossen, vermag aber wegen des Knicks am innern Muttermund nur schwer abzufliessen, so dass wiederholte Contractionen der Uterusmuskulatur nöthig sind, um es durch die verengte Stelle durchzutreiben. Diese Contractionen werden als krampfartige Schmerzen (Uteruskoliken) empfunden. Sie treten bei jeder folgenden Menstrua-

---

1) s. Martin, Neig. u. Beug. S. 123 u. P. Müller, Arch. f. Gyn. Bd. X. S. 176.

tion wieder auf, wenn auch ihre Heftigkeit Verschiedenheiten darbieten kann. Sehr häufig kommt es dann allmählich durch den immer wiederkehrenden Reiz zu chronischen Entzündungszuständen des Uterus. Derselbe schwillt an, ist dauernd hyperämisch und empfindlich und die Contractionen des entzündeten Organs machen vermehrte und länger dauernde Schmerzen. So kommt es dann schliesslich zu den traurigen Zuständen, bei denen die lange sich hinziehenden andauernden und oft ausserordentlich heftigen Schmerzen vielleicht nur durch 14 tägige oder noch geringere freie Intervalle unterbrochen werden, so dass die Hälfte oder mehr als die Hälfte des Lebens in schmerzhaftem Siechthum verbracht wird.

Die Sterilität ist keineswegs die nothwendige, aber doch die recht häufige Folge hochgradiger Anteflexionen. Da die Spermatozoen selbst sehr enge Kanäle passiren, so darf man sich nicht wundern, wenn gelegentlich selbst Frauen mit sehr spitzwinkliger Anteflexio schnell concipiren; doch aber liegt in dem Knick am innern Muttermund wenn auch kein absolutes Hinderniss, so doch eine Erschwerung der Conception.

Der stark nach vorn geknickte Uteruskörper macht, besonders wenn er etwas gross ist, oder wenn er etwa zur Zeit der Menstruation oder bei chronischer Entzündung anschwillt, durch Beengung der Blase häufigen Drang zum Urinlassen, der mitunter das unangenehmste Symptom der Anteflexio darstellt.

Diagnose.

Die Diagnose der Anteflexio uteri wird durch die combinirte Untersuchung gestellt, vermittelst der man die Richtung des Cervix und die des Uteruskörpers genau palpiren und also auch den Winkel, den beide mit einander machen, abschätzen kann. Zu hüten hat man sich davor, dass man nicht durch zu starken Druck mit der aussen untersuchenden Hand die Anteflexio künstlich vergrössert. Auch über die Beweglichkeit des Körpers zum Cervix kann man sich bei der combinirten Untersuchung unterrichten.

Therapie.

Die Lage des Uteruskörpers durch mechanisch wirkende Mittel zu ändern, ist bei erworbenen Anteflexionen regelmässig nicht nothwendig und nicht indicirt. Ist die Abknickung nach vorn eine sehr hochgradige, so suche man sie durch individualisirende Erforschung der ätiologischen Momente zu mildern. Bei Erschlaffungszuständen des Uterus wirkt man anregend auf das Organ; bei scharf abgeknick-

tem, dickem und schwerem Körper sucht man die chronische Entzündung zu mässigen; ist der Cervix durch entzündliche Processe an der hintern Beckenwand fixirt, so sucht man durch zweckentsprechende Behandlung die Ausziehung narbiger Verkürzungen oder die Resorption alter Exsudate zu erzielen.

Anders aber verhält es sich mit den hochgradigen angeborenen Anteflectionen. Man hat auch bei ihnen vielfach versucht durch Pessarien von der Scheide aus auf den Uteruskörper einzuwirken; es gelingt aber nicht, in einigermassen wirksamer Weise vom vordern Scheidengewölbe aus den Uteruskörper zu heben und ebensowenig bietet die Vaginalportion hierbei einen Angriffspunkt, um eine normale Stellung des Uteruskörpers zu erzielen. Hält man deswegen eine Ausgleichung des Winkels, welchen Körper und Cervix miteinander bilden, für nöthig, so lässt sich dies nur durch Einwirkung von der Uterushöhle aus erreichen.

Am besten verfährt man dabei so, dass man durch Einführung verschiedener an Dicke zunehmender Sonden einerseits den Cervicalkanal und den innern Muttermund dilatirt und andererseits die Knickung ausgleicht. Durch öftere Wiederholung dieser streckenden Dilatation gelingt es regelmässig, die Dysmenorrhoe zu beseitigen oder wenigstens erheblich zu mildern, wenn sie nur durch die Verengung am innern Muttermund bedingt war.

Es ist dies Verfahren entschieden schonender und ungefährlicher, als das Liegenlassen der Intrauterinpessarien.

Anm.: Diese letzteren Apparate sind in grosser Anzahl angegeben, doch haben sie zum bei weitem grössten Theil nur geschichtliches Interesse. Vollständiges darüber findet man in dem Buche von Winckel[1]). Das einfachste Instrument ist ein dünnes Elfenbeinstäbchen, an dessen unterm Ende ein Knopf aus leichtem Holz sich befindet (s. Fig. 67). Die Einführung dieses Stäbchens ist in der Regel nicht sehr schwer. Man schiebt es mit den Fingern vor, bis die Spitze des Stäbchens im äussern Muttermund liegt und bringt es ohne Mühe bis zum innern Muttermund; dann sucht man die Knickung dadurch zu überwinden, dass man, indem man den Holzknopf nach hinten drängt, die Richtung des Cervicalkanals mit der Uterushöhle annähernd in Einklang zu bringen sucht, während

1) Die Behandlung der Flexionen des Uterus mit intrauterinen Elevatoren. Berlin 1872. — Ueber die Intrauterinpessarien s. noch: Lumpe, Wochenschr. d. Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte. 1857. Nr. 15, G. Braun, Wiener med. W. 1864. Nr. 16—19, Haartmann, Petersb. med. Z. 1862. II. S. 171, Hildebrandt, M. f. Geb. Bd. 29. S. 300, Olshausen, M. f. Geb. Bd. 30. S. 353 und Arch. f. Gyn. Bd. IV. S. 471, Savage, Obst. J. of Great Britain. Nov. 1873. p. 503, Routh, London Obst. Tr. Vol. XV. p. 252, Amann, Zur mechan. Behandl. d. Versionen und Flexionen des Uterus. Erlangen 1874 und Arch. f. Gyn. Bd. XII. S. 319.

gleichzeitig die aussen palpirende Hand den Winkel etwas auszugleichen sich bemüht. Hat die Spitze den innern Muttermund passirt, so gleitet das Stäbchen leicht weiter ein, bis der Knopf den äussern Muttermund erreicht hat. Man lässt das Stäbchen dann im Uterus liegen.

Ein solches Intrauterinpessarium gleicht mit Sicherheit die Knickung aus, bringt indess in der Regel mehr den Cervix zum Abweichen nach hinten, als dass es den Uteruskörper hebt. Legt man besonderen Werth auf das Letztere, so muss man den Knopf des Stäbchens von der hintern Scheidenwand entfernt halten, was sich durch eingelegte Tampons, aber auch durch ein Scheidenpessar, welches man auch mit dem Intrauterinpessar verbinden kann, erreichen lässt.

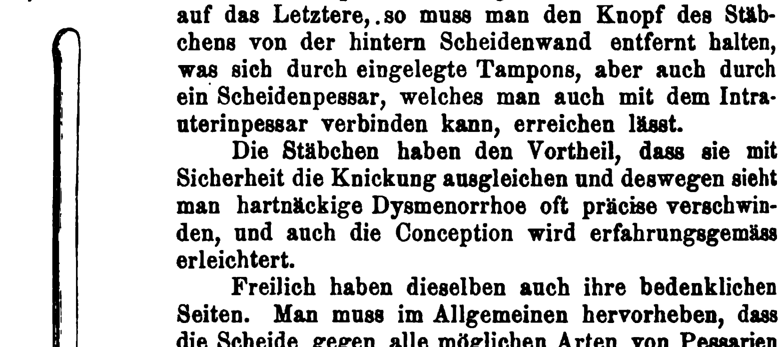


Fig. 67. Intrauterinpessarium zur Streckung des Uterus.

Die Stäbchen haben den Vortheil, dass sie mit Sicherheit die Knickung ausgleichen und deswegen sieht man hartnäckige Dysmenorrhoe oft präcise verschwinden, und auch die Conception wird erfahrungsgemäss erleichtert.

Freilich haben dieselben auch ihre bedenklichen Seiten. Man muss im Allgemeinen hervorheben, dass die Scheide gegen alle möglichen Arten von Pessarien ausserordentlich tolerant ist, so dass man bei einigermassen vorsichtiger Anwendung von Scheidenpessarien nur ausnahmsweise unangenehme oder gefährliche Folgen auftreten sieht.

Anders aber verhält sich hierin die Uterushöhle. Die Schleimhaut derselben ist viel eher verletzbar, blutet leichter und neigt bei dauernden Reizungen zu chronischen Wucherungszuständen. Auch Entzündungen des Uterusparenchyms, und nicht so ganz selten auch des Beckenperitoneums, mit ihren nicht mehr controlirbaren Folgen schliessen sich mitunter an Reizungen der Uterusinnenfläche an. Es ist deswegen jedenfalls äusserste Vorsicht im Gebrauch der Intrauterinpessarien geboten.

Auch die operative Beseitigung der durch Anteflexio bedingten Stenose ist mehrfach versucht worden. Sims hat zuerst einen tiefen Schnitt durch die hintere Lippe empfohlen, um den Knickungswinkel zu beseitigen und die Uterushöhle frei zugänglich zu machen. Küster[1]) hat zu demselben Zweck eine complicirtere plastische Methode angegeben. Da in diesen Fällen der Cervicalkanal fast regelmässig nicht verengt, ja oft abnorm erweitert ist, und die Schnitte niemals durch den innern Muttermund kommen, so erreicht man damit nichts als eine bleibende Verunstaltung der Vaginalportion.

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 4. S. 295.

Retroversio.

Aetiologie und pathologische Anatomie.

Vorübergehende Lageveränderungen des Uterus nach hinten sind sehr häufig; vor allen Dingen ist es die Blase, die bei mässiger Füllung den Uteruskörper hebt, bei starker ihn nach hinten in deutliche Retroversionsstellung drängt (s. Fig. 63). Unter normalen Verhältnissen reguliren die Befestigungen, welche den Cervix der hintern Beckenwand genähert halten, die Ligg. rectouterina und die runden Mutterbänder, die bei stärkerer Entfernung des Fundus nach hinten sich anspannen, die Lage des Uterus wieder so, dass der Fundus der zusammenfallenden Blase nach vorn folgt und Darmschlingen auf seine hintere Fläche sich auflagern. Dies pflegt über kurz oder lang doch einzutreten, wenn auch anfänglich noch der Uterus in Retroversionsstellung liegen bleibt und die Darmschlingen nach entleerter Blase zwischen seine vordere Fläche und die vordere Bauchwand treten. So findet man der Regel nach Retroversionen mässigen Grades (s. Fig. 68) nur als vorübergehende Zustände, da entweder der Uterus bald wieder die normale Lage einnimmt, oder, wenn seine Bänder und seine Wandungen erschlafft sind, sich aus der Retroversio eine Retroflexio bildet.



Fig. 68. Retroversio uteri.

Dauernd erhält sich der Uterus in mässiger Retroversionsstellung vor allem dann, wenn er durch Verwachsungen mit den Nachbarorganen in ihr fixirt wird.

Retroversionen höhern Grades bilden sich bei Erschlaffung der Ligamente als dauernde Lageveränderungen nur dann, wenn der Uterus abnorm steif ist, also unter derselben Bedingung, unter der die Anteversio entsteht. Der Körper des Uterus liegt dann stark nach hinten und der Cervix ist nach vorn gerichtet, so dass der äussere Muttermund etwas nach oben und vorn sieht.

Hat bei bleibender Retroversio der Uterus seine normale Festigkeit, so gleicht sich langsam zunächst die physiologische Krümmung über die vordere Fläche aus, so dass der Uterus gerade wird. Allmählich aber wird er etwas über seine hintere Fläche gebogen, und

es ist ziemlich gleichgültig, ob man diese Fälle von ganz mässiger Krümmung über die hintere Fläche (s. Fig. 68) noch als Retroversio bezeichnen will oder ob man sie, wozu man entschieden berechtigt ist, zu den Retroflexionen zählt.

Symptome.

Die Retroversio mässigen Grades, die uncomplicirt nur als vorübergehender Zustand auftritt, macht keine Symptome. Ist der Uterus aber in dieser Stellung fixirt, so treten die Krankheitserscheinungen auf, die perimetritischen Adhäsionen des Uteruskörpers eigenthümlich sind.

Den dauernden hochgradigen Retroversionen kommen alle die Symptome zu, welche wir bei den Retroflexionen kennen lernen werden. Dabei treten noch besonders hervor die chronischen Reizerscheinungen des Uterusgewebes und Störungen von Seiten der Blase.

Diagnose.

Die Retroversionen lassen sich in der Regel schon mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit aus der eigenthümlichen Richtung der Vaginalportion erkennen. Mit Sicherheit aber kann man sie erst diagnosticiren, wenn man festgestellt hat, dass der Uteruskörper der Richtung des Cervix entsprechend nach hinten liegt. Dies letztere kann man mit der Sonde thun, doch ist die combinirte Untersuchung als die sicherere und schonendere vorzuziehen. Beachtet man die Lage des Körpers nicht genügend, so wird man nicht immer Irrthümer vermeiden. Es kommen z. B. Fälle von angeborener Anteflexio (siehe Fig. 66) vor, in denen der Cervix ganz wie bei Retroversio steht und so lang nach hinten und oben verläuft, dass dem von der Scheide oder vom Mastdarm aus palpirenden Finger der Körper in derselben Richtung wie der Cervix zu verlaufen scheint. Auch die Sonde dringt, wenn sie nicht besonders gekrümmt wird, nur ca. 4 Cm. in den Cervix ein. Nimmt man die combinirte Untersuchung vor, so findet man, dass ein oft ziemlich kurzer Uteruskörper sich spitzwinkelig nach vorn abknickt, dass es sich also um eine hochgradige Anteflexio handelt.

Therapie.

Vorübergehende Retroversionen erfordern keine Berücksichtigung, dauernde heilt man in derselben Weise wie die Retroflexionen, doch hat man auf die Schwellungszustände des Uteruskörpers besondere Rücksicht zu nehmen.

Retroflexio.

Aetiologie und pathologische Anatomie.

Zum Unterschied von der Anteflexio kommt die Retroflexio nur ausserordentlich selten angeboren vor, so dass sie einen extrem seltenen Befund an den Leichen neugeborener Mädchen bildet.[1]

Regelmässig entwickelt sie sich erst nach der Pubertät und hier sind zu ihrem Zustandekommen nöthig eine Erschlaffung der Uteruswandungen mindestens in der Gegend des innern Muttermundes und eine Erschlaffung der Uterusbänder.

Diese beiden ursächlichen Momente können primär jedes für sich vorkommen, haben dann aber secundär das andere zur Folge.

Ist der Uterus so schlaff, dass der Körper zum Cervix fast jeden beliebigen Winkel bilden kann, und dass also der Uterus sich ohne Schwierigkeiten über die hintere Fläche knicken lässt, so bildet eine bleibende Retroflexio sich leicht aus einer vorübergehenden Retroversio heraus. Der Uterus wird durch die starkgefüllte Blase vorübergehend nach hinten gedrängt und nach Entleerung der Blase treten die Darmschlingen in die Excavatio vesico-uterina hinein. Da jetzt der abdominale Druck die vordere Fläche des Uterus trifft, so knickt der Körper des schlaffen Uterus nach hinten ab und sinkt in den Douglas'schen Raum hinein.

Hat sich so die Retroflexio gebildet, so persistirt sie in der Regel, doch können Anschwellungen des Organs, wie sie bei der Menstruation vorkommen, wie sie aber auch durch die abnorme Lage des Uterus bedingt sein können, den Uterus so steifen, dass er sich wieder etwas aufrichtet, und dass er, wenn seine Bänder noch nicht erschlafft sind, wieder spontan die normale Lage annimmt.

Bleibt er aber längere Zeit retroflectirt liegen, so drängt der hinter dem Cervix im Douglas'schen Raum liegende Körper allmählich den Cervix mehr nach vorn und dies geschieht um so schneller und vollständiger, wenn häufige und starke Füllungszustände des Rectum den Druck von hinten verstärken. So erschlafft denn allmählich der Zusammenhang des Cervix mit der hintern Beckenwand, die Douglas'schen Falten und die in ihnen verlaufenden Ligg. recto-uterina verlängern sich und der Cervix nähert sich der Symphyse. Auch die Ligg. rotunda werden, wenn der Fundus dauernd nach

---

1) Grenser, Arch. f. Gyn. Bd. X. S. 311 und C. Ruge, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 24.

hinten übergebeugt liegen bleibt, allmählich ausgezogen und vermögen nicht mehr zu functioniren.

In dieser Weise bildet sich sehr häufig die Retroflexio aus der früher beschriebenen Anteflexio, bei der der Körper des Uterus am Cervix leicht beweglich sitzt.

In einer andern Reihe von Fällen spielen die Erschlaffungen der Nachbarorgane des Uterus die Hauptrolle. Die Ligg. recto-uterina haben ihre Festigkeit verloren, der Cervix sinkt nach vorn und unten, und da auch die Ligg. rotunda lang und schlaff sind, so wird die bei Füllung der Harnblase zu Stande gekommene Retroversionsstellung des Uterus nicht wieder rückgängig. Der Abdominaldruck fällt andauernd auf die vordere Fläche des Uterus, und der Uterus wird dadurch, auch wenn er ursprünglich noch die normale Festigkeit besass, langsam über seine hintere Fläche gebogen, bis er eine retroflectirte Gestalt angenommen hat.


Fig. 69. Retroflexio uteri.

Am leichtesten bilden sich Retroflexionen natürlich heraus, wenn diese beiden ätiologischen Momente zusammentreffen, d. h. wenn die sämmtlichen Beckenorgane erschlafft sind, und es wird die Flexion eine um so vollständigere, wenn dabei, wie so häufig, der Uteruskörper angeschwollen ist.

Am häufigsten kommen diese die Retroflexio bedingenden Momente nach Geburten vor, so dass Retroflexionen vorzugsweise bei Frauen, die geboren haben, gefunden werden. Bei Nulliparen bilden sie sich in Folge aller Zustände, die eine Erschlaffung der Genitalien verursachen, besonders nach chronischen Katarrhen.

Die Gestalt des Uterus ist bei der Retroflexio (s. Fig. 69) etwas verschieden. In einzelnen Fällen findet man mehr eine Krümmung über die hintere Fläche, in der Regel aber ist die winkelige Knickung, bei der die Spitze des Winkels in den innern Muttermund fällt, deutlich ausgesprochen. Die Wände des Uteruskörpers sind sehr gewöhnlich dick und blutreich, so dass die dünnere Knickungsstelle, bei der, wie Winckel an Präparaten gezeigt hat, die vordere Wand verdünnt ist, zurücktritt.

Der Körper liegt in verschieden hohem Grade nach hinten ab-

geknickt im Douglas'schen Raum, so dass in extremen Fällen der Fundus nach unten sieht. Der Cervix hat in der Regel die Richtung von hinten und oben nach vorn und unten.

Bei der Untersuchung von der Scheide aus stösst der Finger auf die stark ausgebildete hintere Lippe, an die nur wenig oder gar nicht vorspringende vordere Lippe setzt sich unmittelbar die Scheide an, der Muttermund ist meistens weit, doch wird sein Lumen oft ausgefüllt durch die kugelig hervorragende dicke hintere Lippe, um die sich der halbmondförmige schmale Saum der dünnen vordern Lippe herumlegt. Sind, wie so oft, stärkere seitliche Cervixrisse da, so wird das Bild ein anderes. Es bildet sich ein starkes Ectropium, indem besonders die vordere Lippe nach oben weicht: dadurch wird oft fast der ganze Cervicalkanal dem Finger und im Speculum dem Auge zugänglich.

Der retroflectirte Uterus steht, wie aus den ätiologischen Momenten leicht verständlich ist, oft tiefer, wenn auch die geringe Entfernung des Muttermundes vom Scheideneingang, die bei der Retroflexio so charakteristisch ist, mehr durch die Annäherung des Cervix an die Symphyse bedingt ist.

Symptome.

Es ist zweifellos, dass in einzelnen Fällen der sonst ziemlich normale Uterus dauernd retroflectirt liegen kann, ohne die Gesundheit in irgend einer Weise zu stören. Man hat daraus den Schluss gezogen, dass nicht die Lageveränderung als solche, sondern nur Complicationen derselben mit entzündlichen Zuständen die Krankheitserscheinungen bedingen. Indessen liegt die Wichtigkeit, welche die Retroflexio für die Praxis hat, doch nicht blos darin, dass der retroflectirt liegende Uterus eine besondere Neigung zu entzündlichen Zuständen zeigt, sondern in der Regel macht die abnorme Lage des Uteruskörpers an sich schon die Symptome eines nicht ganz normalen Befindens. Kreuzschmerzen werden nur sehr selten bei Retroflexionen vermisst. Dieselben werden allerdings besonders quälend, wenn der nach hinten gelagerte Uterus angeschwollen und empfindlich ist.

Dies Symptom bleibt oft lange Zeit das einzige, erst allmählich gesellen sich die Zeichen chronischer Reizzustände dazu. Diese letzteren werden aber sehr gewöhnlich durch die abnorme Lage als solche bedingt, da in Folge der ungünstigeren Circulationsverhältnisse in dem nach hinten abgeknickten Uterus venöse Stauungen auftreten. In Folge dessen schwillt der Uterus an, erregt das Gefühl von Fülle

und Schwere im Becken und Drängen nach unten, oder macht dauernde Schmerzen. An dem Reiz, welcher das ganze Organ trifft, nimmt auch die Schleimhaut Theil, so dass sich die Symptome des chronischen Uteruskatarrhs dazu gesellen.

In Folge der Blutstauung und der Schleimhautwucherung wird die Periode verstärkt (nur sehr ausnahmsweise ist sie bei Retroflexio sehr schwach, oder es tritt vorübergehende Amenorrhoe auf), sie zieht sich oft über 14 Tage hin, und die Kranken verlieren so viel Blut, dass sie sich in der freien Zeit nur mühsam von der Schwächung erholen, welche sie durch die Menorrhagie erleiden, und dass chronisch anämische Zustände die Folge sind.

Die Menstruation verläuft, wenn deutliche entzündliche Erscheinungen da sind, auch nicht leicht ohne Beschwerden. Die Kreuzschmerzen verstärken sich, die Schmerzen im Unterleib und in den Seiten nehmen zu und auch krampfartige Koliken treten nicht selten auf. Immerhin aber pflegen die dysmenorrhoischen Beschwerden lange nicht den Grad zu erreichen, wie bei Anteflexio, was jedenfalls zum grössten Theil dadurch bedingt wird, dass die Anteflexionen, die Dysmenorrhoe machen, fast ausnahmslos angeboren bei Nulliparen sind, während die Retroflexionen bei Multiparen viel häufiger vorkommen. In der That machen Retroflexionen bei Nulliparen auch oft genug heftige dysmenorrhoische Beschwerden. Eine ähnliche Bewandtniss hat es mit der Sterilität. Bei Multiparen tritt bei bestehender Retroflexion sehr häufig Conception ein und die dabei vorkommende Sterilität wird der Regel nach durch Schleimhautkatarrhe oder gleichzeitige Perimetritiden bedingt; ausgesprochene Retroflexionen bei Nulliparen aber haben fast ausnahmslos Sterilität im Gefolge.

Besonders häufig sind ferner bei der Retroflexio Lähmungserscheinungen in der Regel der unteren Extremitäten, mitunter aber auch anderer Muskelgruppen. Dieselben müssen (auch abgesehen von den hysterischen Lähmungen) wohl verschieden erklärt werden; mitunter handelt es sich um den örtlichen Druck des angeschwollenen Uterus auf die motorischen Nerven der unteren Extremitäten, in anderen Fällen kann eine örtlich entstandene Neuritis zur Myelitis führen, oder es handelt sich um reine Reflexlähmungen.[1]) Nur selten ist allerdings der Einfluss der Retroflexio auf die Lähmung ein so prägnanter, dass, wie ich selbst und Andere es beobachtet haben, die Kranken sofort nach der Reposition gehen können.

---

1) Leyden, Samml. klin. Vortr. 1870. Nr. 2, Louis Mayer, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. II. 83, Peter, Gaz. des hôpit. 1872. Nr. 10—12.

Auch die verschiedenartigsten andern Neurosen können, von den gewöhnlichen hysterischen Erscheinungen abgesehen, durch Retroflexionen bedingt werden und finden mit der Hebung der Lageveränderung oft eine so präcise Heilung, dass die Behandlung der Retroflexio auch in dieser Beziehung zu den dankbarsten gehört. Einen Fall von Chorea, der mit der temporären Beseitigung der Flexion temporär, mit der dauernden aber endgültig beseitigt wurde, habe ich selbst [1]) beschrieben, einen Fall von hochgradiger Respirationsneurose, die durch die Reposition des Uterus sofort verschwand, hat Chrobak [2]) mitgetheilt.

Harnbeschwerden sind nicht so regelmässig wie bei der Anteflexio, doch kann ein häufiger Drang zum Urinlassen das unbequemste Symptom bilden. Harnverhaltung tritt nur auf bei so bedeutender Vergrösserung des Uterus, wie sie im vierten Monat der Schwangerschaft vorkommt.

Fast ausnahmslos trifft man bei der Retroflexio Stuhlverstopfung, die aber nicht so zu erklären ist, dass der nach hinten liegende Uterus den Mastdarm mechanisch verengt; der annähernd normale Uterus ist viel zu klein dazu. Die Verstopfung ist bedingt durch Trägheit des Darmes und diese trägt durch die Ueberfüllung des Darmkanals mit Fäcalmassen und dadurch bedingte Insultationen des hart am Mastdarm liegenden Fundus zur Vermehrung der Beschwerden sehr Wesentliches bei.

Diagnose.

Die Retroflexio ist der Regel nach ohne Schwierigkeit zu erkennen. Die Portio ist, weil sie der Symphyse genähert und häufig auch, weil der ganze Uterus tiefer getreten ist, dem Scheideneingang näher gerückt, und im hintern Scheidengewölbe und deutlicher noch vom Rectum aus fühlt man den Uteruskörper, dessen Gestalt charakteristisch ist und der um so weniger mit andern Tumoren verwechselt wird, weil man seinen Zusammenhang und seine Abknickung von dem Cervix genau von der Scheide aus fühlt.

Immerhin aber sind Irrthümer möglich, da auch hinter dem Uterus Tumoren vorkommen (Fibrome, Exsudate im Douglas'schen Raum), die die Gestalt des Uterus nachahmen und sich auch in ganz ähnlicher Weise an den Cervix ansetzen können.

Will man deswegen ganz sicher sein, dass der im hintern Scheidengewölbe fühlbare Tumor der Uteruskörper ist, so muss man durch

---

1) Berl. klin. Wochenschr. 1879. Nr. 1. 2) Wiener med. Presse. 1869. Nr. 2.

die bimanuelle Palpation den Nachweis liefern, dass ein Uteruskörper vorn nicht vorhanden ist.

Therapie.

In den seltenen Fällen, in denen der normale Uterus nach hinten liegt und ausnahmsweise gar keine Beschwerden macht, thut man am besten, ihn hier liegen zu lassen, da der Organismus sich mit dieser abnormen Lage so eingerichtet haben kann, dass Beschwerden auftreten, sobald man den Uterus nach vorn in die eigentlich normale Lage bringt. Besonders häufig ist dies bei Frauen in den klimakterischen Jahren der Fall.

Von diesen seltenen Fällen abgesehen, ist die erste Frage, die man zu beantworten hat, die, ob der Uterus reponirbar oder ob er in seiner anomalen Lage durch entzündliche Adhäsionen fixirt ist.

Die Entscheidung dieser Frage ist nicht immer einfach, da der entzündete Uterus so gross sein kann, dass er ziemlich fest eingeklemmt hinten liegt, und da jeder Versuch, ihn aus der abnormen Lage herauszubringen, so lebhafte Schmerzen verursachen kann, dass man genöthigt ist, zunächst davon abzustehen, wenn man nicht die Einleitung der Chloroformnarkose vorzieht.

In der Regel empfiehlt es sich in diesen Fällen zunächst durch eine zweckentsprechende Behandlung (absolute Ruhe, Abführmittel, Blutentziehung an der Portio) den entzündlichen Zustand des Uterus so weit zu mässigen, dass die wiederholt versuchte Reposition gelingt, oder dass man sich von der Adhärenz des Uterus überzeugt.

In allen Fällen, in denen die Reposition möglich ist, thut man am besten dieselbe vorzunehmen, sobald es angeht, und dann den Uterus in normaler Lage zu erhalten, da die Beseitigung der Complicationen viel schneller und vollständiger gelingt, wenn der Uterus normal liegt.

Die Reposition nimmt man vor mit der Hand oder mit der Sonde. Im ersteren Falle drängt man vom hintern Scheidengewölbe den Körper so weit in die Höhe, dass die von den Bauchdecken aus manipulirende Hand auf seine hintere Fläche fassen und ihn nach vorn bringen kann. Macht dies, wie häufig, Schwierigkeiten, so bietet die Reposition per rectum besonders bei kurzer straffer Scheide Vortheile. Man erleichtert die Umlagerung des Uterus, wenn man zugleich mit dem Heben des Körpers den Cervix nach hinten drängt. Liegt der Zeigefinger im Mastdarm, so thut dies der in die Scheide eingeführte Daumen derselben Hand. In besonders schwierigen Fällen kann man sich die Sache dadurch erleichtern, dass man die Portio

mit einer Kugelzange oder Muzeux'schen Hakenzange anfasst und nach unten und hinten zieht.[1])

Sind die Bauchdecken dick und schwer einzudrücken, spannt die Kranke, und ist sie sehr empfindlich, so ist das Hinüberlangen der aussen manipulirenden Hand über den von innen gehobenen Uteruskörper oft so schwierig und schmerzhaft, dass ich in derartigen Fällen die Reposition mit der Sonde vorziehe, die bei geschickter Ausführung sehr wenig schmerzhaft und gefahrlos ist.

Bei derselben ist vor allem wichtig, dass man den Uterus mit der Sonde gerade in die Höhe hebt und ihn nicht die seitliche Schwenkung machen lässt, die ihm die nach hinten eingeführte und dann in gewöhnlicher Weise herumgedrehte Sonde mittheilt. Man braucht zu dem Zweck nicht eigene Sonden zu construiren, bei denen der obere im Uterus liegende Theil sich in einen beliebigen Winkel zum Stiel stellen lässt, sondern man führt eine gewöhnliche Uterussonde der Gestalt des retroflectirt liegenden Uterus entsprechend so ein, dass ihre Concavität anstatt nach vorn nach hinten gerichtet ist. Wenn man jetzt die Sonde so dreht, dass der im Uterus liegende Theil derselben zunächst eine ungefähr unveränderte Position behält, während der Griff der Sonde im grossen seitlichen Bogen von hinten nach vorn bewegt und dann langsam gesenkt wird, so reponirt die jetzt mit der Concavität nach vorn gerichtete Sonde allmählich den Uterus.

Auch hierbei kann man genau fühlen, ob der Uterus frei, wenn auch etwas eingekeilt, im Douglas'schen Raum liegt, oder ob Adhäsionen ihn fixiren.

Gelungen ist die Reposition nicht etwa, wenn der Uterus im hintern Scheidengewölbe nicht mehr zu fühlen ist, sondern nur dann, wenn er in vollkommener Anteflexionsstellung liegt.

Es handelt sich dann darum, den Uterus in dieser Lage zu fixiren, da er, sich selbst überlassen, regelmässig bald wieder die alte Position einnimmt. Nur in seltenen Fällen, wenn die Retroflexio noch nicht lange bestanden hatte, genügt die einmalige Richtiglagerung des Uterus auf die Dauer.

Die **Retention** des Uterus in der normalen Lage lässt sich durch einfache Scheidenpessarien mit grosser Sicherheit erreichen. Man muss dieselben so wählen, dass sie die Vaginalportion zwingen, in der Nähe der hintern Beckenwand zu beharren.

---

1) Ein ähnliches Verfahren ist von Küstner (Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 28) als besondere Methode angegeben.

Nach meiner Erfahrung erreicht man dies am sichersten und bequemsten durch den Gebrauch der von Hodge[1]) erfundenen und in Deutschland besonders von G. Braun[2]), E. Martin[3]) und Spiegelberg[4]) empfohlenen „Hebelpessarien".[5]) Dieselben sind ursprünglich in verschiedenen Formen angegeben und in Hartgummi ausgeführt worden. Zu warnen ist vor den vorn offenen hufeisenförmigen, die sich tief in die Organe des kleinen Beckens einbohren können; die geschlossenen aber entsprechen dem Zweck, den Cervix hinten zu fixiren, vollkommen, indem ihr hinterer Bügel das hintere Scheidengewölbe stark nach oben und hinten drängt und so durch Zug der hintern Seitenwand den Cervix hier fixirt. Da der Cervix nicht nach vorn abweichen kann, fällt der Abdominaldruck stets auf die hintere Fläche des Uterus und so wird der Uterus dauernd in Anteflexionsstellung erhalten.

Anstatt der Hartgummiringe, deren Form beliebig zu verändern grosse technische Schwierigkeiten bietet, empfehlen sich weit mehr die vollkommen biegsamen Ringe, die aus einem mit Kautschuk überzogenen Kupferdraht bestehen. Hat man Ringe von verschiedener Grösse vorräthig, so kann man aus ihnen, wenn man die Grösse nur richtig auswählt, sich die Pessarien in jeder beliebigen Form, wie sie für die Individualität einer bestimmten Scheide passen, mit Leichtigkeit selber modelliren.

Dies ist um so wichtiger, als die dauernde Erhaltung des Uterus in normaler Lage doch nicht so ganz einfach ist und oft Abänderungen der zuerst gewählten Formen nöthig sind. Das Pessar darf zunächst nicht zu gross sein, weil es dann die Scheide unnöthig reizt und Entzündungen erregt; ist es aber zu klein, so erfüllt es seinen Zweck nicht.

In der Grösse der Krümmung, in der Breite, die man dem ganzen Pessar gibt, oder die man ihm an verschiedenen Stellen gibt, muss man je nach dem einzelnen Fall mannigfache Modificationen eintreten lassen. Für gewöhnlich gebe ich den Ringen eine einfache Krümmung (s. Fig. 70), weil dann der vordere Bügel hinter der Symphyse liegt, die vordere Scheidenwand, die oft etwas prolabirt, hebt, sich nicht in unbequemer Weise in den Scheideneingang stellt, und, was sehr wichtig ist, da es sich meist um verheirathete Frauen handelt, die Cohabitation nicht stört. Hat man das Pessar etwas gross

1) Diseases peculiar to women. Philadelphia 1860. 2) Wiener med. Woch. 1864. Nr. 27—31. 3) M. f. Geb. Bd. 25. S. 403. 4) Würzb. med. Z. Bd. VI. S. 117. 5) s. auch Olshausen's Vortrag u. d. Discussion darüber auf der Naturforschervers. in Eisenach. Arch. f. Gyn. Bd. 20. S. 318.

nehmen müssen, so kommt es allerdings vor, dass der vordere Bügel die Harnröhre so gegen die Symphyse andrückt, dass das Urinlassen erschwert oder selbst unmöglich wird. In der Regel aber gewöhnen sich die Kranken bald so daran, dass diese Störungen verschwinden; genirt der vordere Bügel auf die Dauer, so biegt man ihn ent-

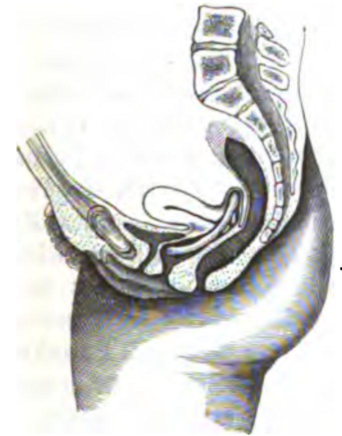


Fig. 70. Einfach gekrümmtes Hebelpessar in situ.



Fig. 71. Doppelt gekrümmtes Hebelpessar in situ.

weder nach unten ab (s. Fig. 71), worauf er allerdings in den Scheideneingang zu liegen kommt, oder man gibt ihm, was bei dem biegsamen Material ohne Schwierigkeit gelingt, in seiner Mitte eine concave Ausbuchtung für die Harnröhre (s. Fig. 72).

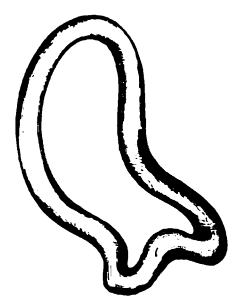


Fig. 72. Hebelpessar mit Einbiegung für die Harnröhre.

Sind im hintern Scheidengewölbe dicht hinter dem Uterus entzündete Stellen, so kann es nöthig werden, den hintern Bügel etwas nach hinten umzubiegen, damit er hier nicht drückt. Und so können im einzelnen Fall noch mannigfache Modificationen erwünscht sein, die sich an dem leicht biegsamen Ring sehr bequem ausführen lassen.

Gibt man sich in dieser Weise etwas Mühe und lässt man sich durch einstweilige Misserfolge nicht abschrecken, so gelingt es wohl fast ganz ausnahmslos, schliesslich den Uterus dauernd in normaler Lage zu erhalten. Die grössten Schwierigkeiten in der Behandlung macht eine kurze, straffe Scheide.

Freilich muss man die Sache auch nicht für zu einfach halten und nicht glauben, dass, wenn man den Uterus reponirt und ein

passend erscheinendes Hebelpessar eingelegt hat, die Sache abgethan wäre. Einige Wochen hindurch muss man die Lage des Uterus unter Controle behalten und wird nur in Ausnahmefällen den Uterus stets normal liegend finden.

Hat man sich durch Beobachtung überzeugt, dass der Uterus richtig liegen bleibt, so genügt es, wenn man etwa alle vier Wochen den Ring entfernt, ihn in Carbolsäurelösung reinigt und von neuem einlegt. Der Ring reizt die Scheide zwar wenig, aber immerhin etwas, und da das an der innern Fläche seiner Branchen stagnirende Scheidensecret sich leicht zersetzt, so ist eine zeitweise Reinigung durchaus nothwendig. Da die Ringe desto weniger reizen, je glatter ihre Oberfläche ist, so ist es immerhin wünschenswerth, das Pessar, welches seinen Zweck erfüllt und nun mindestens eine ganze Reihe von Monaten getragen werden muss, aus einem glatteren leichten Material anfertigen zu lassen. Das Aluminium entspricht diesem Zweck nicht ganz, da es durch die Scheidensecrete stark corrodirt wird, einen wirklichen Fortschritt aber bringen die durch Prochownik [1]) eingeführten Hartgummiringe, die, in heisses Wasser getaucht, so weich werden, dass sie sich in jede Form umbiegen lassen. Ich verfahre meistens so, dass ich mit den leicht biegsamen Kupferdrahtringen die für den speciellen Fall geeignete Form ausprobire und diese Form, wenn sie sich als geeignet erwiesen hat, an einem Prochownik'schen Hartgummiringe nachbilde. Auch die ohne weiteres biegsamen Celluloidringe sind sehr brauchbar. Leider sind ihre Branchen so dünn, dass sie verhältnissmässig leicht Eindrücke in die Scheidenschleimhaut machen. Alle paar Monate müssen übrigens sowohl die Hartgummi- wie die Celluloidringe gereinigt werden, da sie sich mit Krusten von eingetrocknetem Scheidensecret bedecken und dann stark reizend wirken.

Wie lange die Kranke den Ring tragen muss, damit der Uterus auch ohne Ring normal liegen bleibt, ist sehr verschieden; eine Reihe von Monaten ist fast stets nöthig. In einzelnen Fällen legt sich der Uterus noch nach einem oder selbst nach mehreren Jahren schnell wieder in die fehlerhafte Lage, sobald der Ring entfernt wird. Die Prognose der bleibenden Heilung, wie Mundé [2]) und Loehlein [3]) sie stellen, halte ich allerdings für zu ungünstig. Ich selbst sehe es doch nicht ganz selten, dass nach jahrelangem Tragen eines geeigneten Pessars der Uterus auch nach Entfernung desselben dauernd normal liegen bleibt.

1) Volkmann's Samml. klin. V. Nr. 225. 2) Amer. J. of Obst. October 1881.
3) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 102.

Diese Art der Therapie genügt so gut wie ausnahmslos, wenn der Uterus frei beweglich ist und leistet ebensoviel, als die von B. Schultze empfohlenen, achterförmigen Pessarien, die den Cervix selber fassen und nach hinten drängen. Nur bei ganz ausnahmsweiser Erschlaffung des hinteren Scheidengewölbes bieten die letzteren einen gewissen Vortheil. Olshausen[1]) empfiehlt für solche Fälle dringend das Thomas'sche Pessar, welches eine Art Hebelpessar mit stark verdicktem hinteren Bügel ist.

Auch die Behandlung der Retroflexio mit Intrauterinstiften, die an sich in sehr wirksamer Weise ausführbar ist, wird durch die Scheidenpessare vollständig ersetzt und ist also ihrer etwas grössern Gefährlichkeit wegen zu verwerfen.

Die Apparate, die aussen ihre Stütze finden, während der innere Theil im hintern Scheidengewölbe liegt, wie solche von Lazarewitsch[2]), Cutter[3]) und Thomas[4]) angegeben sind, leisten nicht mehr und sind sehr viel unbequemer zu tragen.

Auch auf operativem Wege hat man versucht, die Lageveränderung zu heben, meistens principiell richtig dadurch, dass man z. B. bei den Deviationen nach hinten die hintere Wand der Vaginalportion mit der hinteren Scheidenwand durch Aetzung[5]) oder Anfrischung und Naht[6]) zur Verwachsung brachte. Eine andere, praktisch nicht erprobte und principiell nicht richtige Operationsmethode hat Löwenthal[7]) vorgeschlagen. In England und Amerika wird neuerdings häufiger die operative Verkürzung der Ligg. rotunda ausgeführt, die, schon früher von Alquié, Aran und Freund vorgeschlagen, besonders von Adams und Alexander empfohlen ist. Es werden dabei die Endfasern der Lig. rot. im Inguinalkanal aufgesucht (Mundé machte die Erfahrung, dass dieselben nicht immer zu finden sind), die Bänder nach vorn gezogen und verkürzt festgenäht. Am radicalsten ist Köberle[8]) vorgegangen, der bei einer Retroflexio die Laparotomie machte, den Uterus nach vorn brachte und in den unteren Wundwinkel wie bei der Ovariotomie einheilte. Ich selbst bin nur in Fällen, in denen durch Ovarialtumoren die Laparotomie indicirt war, in dieser Weise verfahren.[9])

---

1) Klin. Beitr. z. Gyn. u. Geb. Stuttgart 1884. S. 9. 2) Coup d'oeuil sur les chang. etc. Paris 1862. 3) Boston gyn. J. Vol. V. p. 174. 4) Diseases of women. 3. ed. p. 363 u. 379. 5) Courty, Mal. de l'utérus. II. ed. p. 876. 6) Richelot, L'Union médicale 1868. Nr. 58 u. 59. 7) Die Lageveränderungen des Uterus. Heidelberg 1872. 8) Schetelig, Med. Centralbl. 1869. Nr. 27. 9) Berl. klin. Woch. 1879. Nr. 1.

Ganz anders liegt die Sache, wenn der Uteruskörper durch Verwachsungen mit den ihm anliegenden Peritonealblättern in der abnormen Lage fixirt ist. Freilich braucht man auch in diesen Fällen die Hoffnung, den Uterus noch richtig lagern zu können, nicht von vornherein aufzugeben; denn wenn auch ein gewaltsames Losreissen des Uterus selbst bei geringfügigen Adhäsionen im Allgemeinen als zu gefährlich zu widerrathen ist, so kann man doch hoffen, durch methodisch eingeleitete, die Resorption befördernde Kuren im Verlauf von einigen Monaten den Uterus mobil zu machen; und wenn auch in vielen Fällen selbst ein consequent fortgesetztes therapeutisches Verfahren dies Ziel nicht erreichen lässt, so sieht man doch hin und wieder einen vollständigen Erfolg eintreten.

Die Aussichten pflegen um so günstiger zu sein, je geringer die Empfindlichkeit ist, und selbst massige Exsudate, die den Uterus von allen Seiten umlagern, können so vollständig resorbirt werden, dass der Uterus wieder beweglich wird.

Das allerwirksamste Mittel, den Uterus aus seinen Adhäsionen zu befreien, ist die Gravidität; ja in der Regel ist die Befürchtung, dass, wenn Conception eingetreten ist, der Abortus die Folge der Adhäsionen sein möchte, nicht gerechtfertigt.

Um die Adhäsionen zur allmählichen Verdünnung und schliesslichen Lösung zu bringen, ist es zunächst wichtig, die Verschiebungen der einzelnen Organe des kleinen Beckens aneinander zu begünstigen. Man regt deswegen die peristaltischen Bewegungen des Darmes an und lässt sehr zweckmässig lange Zeit fortgesetzt möglichst voluminöse Eingiessungen von warmem Wasser oder Oel (30° R.) in den Mastdarm machen. Auch durch Sitzbäder in Wasser von 28° R. mit Zusatz von Seesalz, Stassfurter Salz, Soole oder Mutterlauge, wirksamer noch durch heisse (bis 40° R.) Scheideninjectionen, wird die Circulation in den Beckenorganen in sehr milder Weise angeregt und so die Resorption gefördert. Am wirksamsten aber ist die örtliche Anwendung der Massage. Durch vorsichtige aber doch energische Palpationen, bei denen man den Uterus zu dislociren und besonders nach vorn zu reponiren sucht, kann man oft in verhältnissmässig kurzer Zeit Lockerung oder Lösung auch recht starrer Adhäsionen herbeiführen.

Der Regel nach legt man das Hebelpessar erst ein, wenn der Fundus sich gut nach vorn bringen lässt.

Fehlt jede Empfindlichkeit, so kann man aber auch schon, wenn der Uterus sich etwas heben lässt, das Hebelpessar einlegen und dadurch wenigstens die hochgradige Knickung beseitigen.

Vor der forcirten Reposition, bei der die Adhäsionen in einer Sitzung mit Gewalt zerrissen werden, ist im Allgemeinen jedenfalls zu warnen, wenn auch zweifellos in der grösseren Anzahl von Fällen diese Procedur unschädlich verläuft. Dasselbe dürfte von der gewaltsamen Reposition gelten, die B. Schultze[1]) so ausführt, dass er nach Dilatation des Cervicalkanals den Finger in die Uterushöhle einführt. Schwerlich dürfte es viel gefährlicher sein, wenn man nach dem Vorgang von Köberle die Laparotomie macht, den Uterus von seinen Adhäsionen befreit und ihn in der Bauchwunde fixirt. Gründlicher ist dies jedenfalls.

Hält man es für aussichtslos, die Resorption der starken Adhäsionen in Angriff zu nehmen, oder hat die Erfahrung gelehrt, dass alle Mittel vergeblich sind, so bleibt nichts anderes übrig, als den Uterus liegen zu lassen und durch die Behandlung der Symptome der Kranken ein möglichst erträgliches Dasein zu verschaffen. Hier kommen wesentlich die entzündlichen Erscheinungen, die an dem retroflectirt liegenden Uterus auftreten, in Betracht.

Oft haben die Kranken, wenn man für regelmässige Stuhlentleerung sorgt und die zeitweise auftretenden Blutüberfüllungen des Uterus durch Punction bekämpft, nur sehr wenige Beschwerden von ihrer fixirten Retroflexio.

Die Retroposition des Uterus.

Eine besondere Form der Lageveränderung des Uterus nach hinten findet dann statt, wenn der Uterus in seiner normalen Gestalt der hintern Beckenwand genähert wird. Es ist dies eine häufige Folge von Verwachsungen an der hintern Fläche des Uterus, durch welche die beiden Bauchfellplatten des Douglas'schen Raumes mit einander verwachsen, es kann aber auch durch feste doppelseitige Adhäsionen der Anhänge bedingt sein.

Der Uterus wird dann in seiner normalen Gestalt der hintern Beckenwand mehr genähert und verliert die Fähigkeit sich nach vorn zu bewegen. Der Darm liegt bei leerer Blase vor ihm und die Excavatio vesico-uterina des Bauchfells kann zu einer tiefen Höhlung ausgedehnt werden. Die Krankheitserscheinungen hängen hierbei ausschliesslich von den entzündlichen Adhäsionen ab.

Die Diagnose lässt sich leicht dadurch stellen, dass bei leerer Blase der Uterus einem Dislocationsversuch nach vorn Widerstand leistet.

---

1) Centralbl. f. Gyn. 1879. Nr. 3.

Die Therapie hat sich gegen die entzündlichen Verwachsungen zu erstrecken. Die umgekehrte Lageveränderung, die Antepositio kommt nur vor, wenn der Uterus durch retrouterine Tumoren nach vorn gedrängt wird und hat dann eine rein nebensächliche Bedeutung.

Vorfall der Scheide. Vorfall des Uterus. Cervixhypertrophie.

Hendriksz, Descriptio hist. atque crit. etc. Berlin 1838. — Froriep, Chirurgische Kupfertafeln. — C. Mayer, Verh. d. Ges. d. Geb. in Berlin 1848. III. S. 123 u. M. f. G. Bd. 11. S. 163. — Chiari, Braun u. Spaeth, Klin. d. Geb. Erlangen 1855. S. 384. — A. Mayer, Mon. f. Geb. Bd. 12. S. 1. — O. von Franqué, Der Vorfall der Gebärmutter u. s. w. Würzburg 1860. — Le Gendre, De la chute de l'utérus. Paris 1860. — Huguier, Mém. de l'acad. de méd. Paris 1859. T. XXIII. p. 279 und Sur les allong. hypertr. etc. Paris 1860. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 83. — E. Martin, Mon. f. Geb. Bd. 20. S. 203. Bd. 28. S. 166 u. Bd. 34. S. 321. — Säxinger, Prager Vierteljahrschr. 1867. 1. S. 89. — W. A. Freund, Zur Pathol. u. Ther. d. veralteten Inv. ut. u. s. w. Breslau 1870. S. 27. — Emmet, New-York med. Record. April a. Mai 1871. — Spiegelberg, Berl. klin. Woch. 1872. Nr. 21 u. 22. — Hüffel (Hegar), Anatomie u. oper. Beh. d. Gebärm.- u. Scheidenvorfälle. Freiburg 1873. — J. Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 1. S. 144. — Tauffer, Deutsche med. Woch. 1877. Nr. 22—25. — D. Bourdon, des anaplasties périnéo-vagin. etc. Paris 1875. — Virchow, Verh. d. Berliner Ges. f. Geb. II. S. 205. — Scanzoni, Beitr. z. Geb. u. Gyn. IV. S. 329. — C. Braun, Zeitschr. d. Ges. d. Wien. Aerze. 1864. S. 43. — Barnes, Brit. med. J. 7. Januar 1871. — Goodell, Prolapse of the womb. Philadelphia 1873 und Some practical hints etc. Med. a. surg. Reporter. Jan. u. Febr. 1874.

Geschichtliches.

Der Vorfall des Uterus ist, wie ja leicht erklärlich, schon von den ältesten Zeiten an beobachtet worden. Hippokrates erwähnt ihn schon und Soranus widmet ihm ein eigenes Capitel, in dem er zum Theil die irrigen Ansichten seiner Vorgänger widerlegt; so tadelt er den Euryphon, der die Kur des Prolapsus vornahm, indem er die Kranken 24 Stunden hindurch mit den Füssen an einer Leiter aufhing, sowie andere, welche, wie noch viel spätere Autoren, den vorgefallenen Uterus mit stinkenden Substanzen beräucherten, von der Ansicht ausgehend, dass derselbe wie ein lebendes Thier die üblen Gerüche fliehe. (Auch Mäuse und Eidechsen liess man über den Vorfall laufen, damit derselbe sich erschreckt zurückziehe.) Soranus selbst reponirt den Uterus in zweckmässiger Lagerung der Kranken und bringt zur Retention ein Pessar aus Wolle in die Scheide ein. Die gangränös gewordenen Theile des Uterus, unter Umständen auch der ganze Uterus, müssen abgeschnitten werden. Die folgenden Autoren bleiben durchweg tief unter dem Niveau des Soranus. Ja bis in die neueste Zeit hinein begnügte man sich, wenn man die umgestülpte Scheide mit dem Muttermund sah, mit der Diagnose des Uterusvorfalles und legte unterschiedslos ein Pessar ein oder liess es gar von der Hebamme einlegen. Erst in den letzten Jahrzehnten ist die pathologische Anatomie des Vorfalles und der verwandten Zustände geklärt worden. Das Verdienst, auf die Häufigkeit der Cervixhypertrophien gegenüber den wirklichen Vorfällen des Uterus aufmerksam gemacht zu haben, gebührt vor allem Huguier.

Der systematischen Anordnung nach sollte in diesem Capitel nur die Lageveränderung des Uterus nach unten, also der Descensus und der Prolapsus uteri abgehandelt werden; da diese Lageveränderung aber primär — d. h. unabhängig vom Scheidenvorfall — sehr selten vorkommt, da ferner verwandte, aber doch von dem eigentlichen Uterusvorfall zu trennende Zustände — die Cervixhypertrophien — für gewöhnlich unter dem Bilde des Uterusvorfalls mitbegriffen werden, so ziehe ich es vor, den Vorfall der Scheide und des Uterus und die Cervixhypertrophie hier zusammen in einem Capitel zu behandeln. Es ist das um so mehr gerechtfertigt, als die Aetiologie dieser Zustände nur im Zusammenhang betrachtet werden kann, und Symptome, Diagnose und Therapie ausserordentlich viel Gemeinsames bieten.

Aetiologie.

In den Fällen, die gewöhnlich als Uterusvorfall bezeichnet werden, d. h. in den Fällen, in denen die umgestülpte Scheide eine vor der Vulva liegende Geschwulst bedeckt, an deren unterem Ende der äussere Muttermund sichtbar ist, handelt es sich in der Regel um eine Hypertrophie des Uterus, bei der der Fundus wenigstens annähernd in der normalen Höhe steht.

In der Mehrzahl der Fälle bildet sich dieser Vorfall, wenn wir den allgemein eingeführten Namen beibehalten wollen, so heraus, dass zuerst entweder nur die vordere Wand der Scheide oder vordere und hintere Wand zusammen aus der klaffenden Schamspalte nach unten vorfallen. Da dieselben sich nach oben an den untern Theil des Cervix ansetzen, so üben sie beim Vorfallen einen Zug an demselben aus. Ist, wie gewöhnlich, der Uterus in normaler Weise mit seinen Nachbarorganen verbunden, oder ist er gar durch perimetritische Adhäsionen, Tumoren u. dgl. pathologischer Weise im Becken fixirt, so folgt er dem Zuge der Scheide nicht, sondern es tritt allmählich nicht blos eine Ausziehung in die Länge, sondern eine Hypertrophie des Uterus ein, so dass allmählich der Muttermund der zerrenden Scheide folgt und tiefer und tiefer zu stehen kommt, bis er den Scheideneingang passirt hat und vor der Vulva liegt, während doch der Fundus des Uterus annähernd oder vollständig in der frühern Höhe stehen geblieben ist.

Diese Fälle sollte man eigentlich nicht als Uterusvorfall bezeichnen, sondern sie, da das Wachsthum fast ausschliesslich den Cervix betrifft, Cervixhypertrophien nennen.

Sehr viel seltener ist es, dass der Uterus so schlaff mit seinen Nachbarorganen verbunden ist, dass er einfach dem Zuge der pro-

labirenden Scheide folgt. Er senkt sich dann auch mit dem Fundus tiefer und allmählich tritt das ganze Organ vor die Vulva, so dass man es dann mit einem vollständigen Uterusvorfall zu thun hat.

Häufiger noch scheint der vollständige Uterusvorfall sich aus der Cervixhypertrophie herauszubilden dadurch, dass der vergrösserte Uterus sich verkleinert. Dies geschieht entweder bei bestehendem Vorfall durch senile Involution, wobei der Muttermund ungefähr an seiner Stelle stehen bleibt, während der Fundus mit zunehmender Verkleinerung tiefer tritt, sich also aus der reinen Cervixhypertrophie zunächst ein unvollkommener und dann ein vollkommener Uterusvorfall bildet, oder wenn ein Pessar, welches längere Zeit den Vorfall gut zurückgehalten hatte, entfernt wird. Es stürzt alsdann die schlaffe Scheide aus dem weiten Scheideneingang heraus und ihr folgt der kleiner gewordene Uterus vollständig nach.[1])

Das Primäre ist in diesen Fällen, die die ungeheure Mehrzahl der Zustände, die man als Uterusvorfall bezeichnet, bilden, der Scheidenvorfall; er hat secundär die Verlängerung oder den Vorfall des Uterus im Gefolge. Die eigentliche Aetiologie aller dieser Zustände liegt im Scheidenvorfall, und man muss, um zu einem Verständniss des Uterusvorfalls zu kommen, sich die Ursachen klar machen, aus denen die Scheide vorfällt.

Diese Ursachen liegen wesentlich in der Vergrösserung der Scheide und der Erschlaffung ihrer Wandungen, sowie der angrenzenden Nachbarorgane und in einer Lockerung des dazwischen liegenden Bindegewebes.

Die Verlängerung und Erschlaffung der Scheide ist regelmässig bedingt durch das Puerperium, so dass man bei Nulliparen nur ganz ausnahmsweise stärkere Vorfälle findet. Schon in der Schwangerschaft wächst die Scheide beträchtlich in die Weite und in die Länge, sodass, obgleich bei der starken Anteversion des Uterus der obere Theil der Scheide nach hinten und oben verzogen wird, doch regelmässig der untere Theil der vordern Scheidenwand sich aus dem Scheideneingang hervorstülpt. Ausserdem kommt es nach den Untersuchungen v. Hoffmann's[2]) zu einer Resorption des Fettgewebes, die das Bindegewebe loser und mehr verschieblich macht. Nach der Geburt bildet sich dann die Scheide nur unvollständig zurück, sie bleibt weiter und länger als sie früher war, und ihre Wandungen legen sich leichter in Falten. Auch die Verbindung mit den Nach-

---

1) s. J. Veit, l. c. und M. Duncan, Edinburgh med. J. Juli 1877.
2) s. J. Veit, l. c. S. 146.

barorganen bleibt in der ersten Zeit gelockert, so dass unter günstigen Umständen die Scheidenschleimhaut in den Scheideneingang hinein zu liegen kommt und bald das unterste Stück derselben vor denselben vorfällt.

Diese günstigen Umstände bestehen vor allem in häufiger und kräftiger Anwendung der Bauchpresse, durch welche die ganzen Organe des kleinen Beckens mit Macht nach der Ausgangsöffnung hingepresst werden, so dass zunächst temporär die untern Theile der Scheide sich nach unten vorwölben, während sie mit dem Nachlass des Druckes noch ihre normale Lage wieder annehmen. Bei häufiger Wiederholung des Bauchpressendruckes aber bleiben sie immer dauernder vor dem Scheideneingang liegen und zerren allmählich die



Fig. 73. Verhältnisse der Genitalien, die dem Vorfall ungünstig sind.



Fig. 74. Verhältnisse der Genitalien, die den Vorfall erleichtern.

obern Theile der Scheide und den untern Theil des Uterus nach sich. Von grosser Wichtigkeit für das leichtere oder erschwerte Zustandekommen des Uterusvorfalles ist die Weite des Scheideneinganges; doch wird der Vorfall der vordern Scheidenwand auch durch eine enge Schamspalte nicht leicht gehindert, während die hintere Scheidenwand bei erhaltenen Dammgebilden nur schwer und sehr allmählich vorfallen kann. Das vollständige und schnelle Zustandekommen des Vorfalles wird also durch eine weite Schamspalte, wie sie besonders nach wiederholten Geburten und nach bedeutenderen Dammrissen sich bildet, sehr befördert.

Von grosser Wichtigkeit für die Intensität der Zerrung, welche die vorfallende Scheide am Cervix ausübt, ist die Richtung der Scheide und der Winkel, den Scheide und Uterus mit einander bilden

Liegt bei wohlerhaltenem, straffem Damm die Scheide in aufrechter Stellung der Frau fast horizontal, so hat zunächst die hintere Scheidenwand gar keine, und die vordere in ihrem untersten Theil nur geringe Neigung zum Scheideneingang herauszufallen, und die Zerrung an dem im spitzen Winkel zur Scheide nach vorn abgeknickten Uterus ist eine minimale (s. Fig. 73). Liegt jedoch der Uterus in Retroversionsstellung, oder liegt er retroflectirt, so wird die Richtung der Scheide eine mehr verticale und bei weitem Scheideneingang (altem Dammriss) fallen beide Scheidenwände vor und zerren den Cervix uteri gerade nach abwärts (s. Fig. 74).

Dauernde Ueberfüllung der Harnblase mit Urin und Stauung der Fäcalmassen im untersten Theil des Mastdarms erleichtern das Zustandekommen des Vorfalls, da sie die vordere resp. hintere Scheidenwand nach unten vortreiben.

Die Grösse und das Gewicht des schlecht involvirten Uterus führen den Vorfall der Regel nach nicht herbei, sondern der vergrösserte Uterus zeigt, wie die tägliche Erfahrung lehrt, an sich keine Neigung nach unten vorzufallen.

Wenn auch für gewöhnlich die Verlängerung und Lockerung der Scheidenschleimhaut, die für das Vorfallen derselben nöthig sind, als Folgezustände des Puerperium sich ausbilden, so können doch ausnahmsweise diese Zustände auch auf anderem Wege entstehen. Auch bei lang dauernden Katarrhen der Scheidenschleimhaut kann dieselbe so schlaff werden, dass sie nach unten vorhängt und bei alten Frauen jenseits der klimacterischen Jahre kann mit dem Schwund der Elasticität der Gewebe die dünne Schleimhaut der Scheide sich aus dem Scheideneingang hervorstülpen, ein Folgezustand, der allerdings bei ihnen oft genug durch die senile Verkürzung der Scheide paralysirt wird.

In der geschilderten Weise entsteht das Bild, welches man als Vorfall bezeichnet, fast ausnahmslos; nur ganz selten kommt es vor, dass bei normalem Verhalten der Scheide der Uterus tiefer und tiefer tritt, und die Scheide allmählich immer weiter invertirt, bis er mit seinem untersten Theil den Scheideneingang passirt hat. Dieser im eigentlichen Sinne des Wortes primäre Uterusvorfall ist sehr selten und kommt am leichtesten noch zu Stande, wenn bei kurzer straffer Scheide andauernde Anstrengungen der Bauchpresse den Uterus nach unten treiben.

Anm.: In einzelnen Fällen kommen allerdings auch ganz räthselhafte Vorfälle des Uterus vor, wie bei dem von J. Veit[1]) beschriebenen nicht

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 122. Aehnlich ist der Fall von Prochownik, Arch. f. Gyn. Bd. 17. S. 326.

menstruirten Kind von 14 Jahren, bei dem vielleicht die Verengerung der Bauchhöhle durch die Kyphose von ätiologischer Wichtigkeit war.

Aus dem Gesagten ist es verständlich, dass man den Vorfall so selten bei Nulliparen[1]) findet, und dass er bei Frauen der niedern Volksklasse, die schwere körperliche Arbeit verrichten müssen, vorzugsweise häufig ist; aber auch andere wiederholte Anstrengungen der Bauchpresse, wie anhaltender Husten, häufiges Erbrechen, dauernd erschwerte Defäcation können ihn hervorrufen.

Anm.: Für gewöhnlich theilt man den Uterusvorfall ein in Senkung, unvollständigen und vollständigen Vorfall.

Geringe Grade von Senkung sind nicht gerade selten, wenn auch für gewöhnlich der Anschein der Senkung dadurch hervorgerufen wird, dass bei Rückwärtslagerungen des Uteruskörpers die Portio sich der Symphyse nähert, also dem untersuchenden Finger leichter zugänglich wird. Die Senkung an sich macht in der Regel keine Symptome, man behandele die Rückwärtslagerung oder den gleichzeitigen Scheidenvorfall. Nur ausnahmsweise, wenn die Senkung mit starker Inversion der Scheide auftritt, ist sie als das Anfangsstadium eines wirklichen Uterusvorfalles aufzufassen.

Hinter dem Begriff des unvollständigen Vorfalles, bei dem der Muttermund vor der Vulva, der Körper des Uterus aber im Becken liegt, verstecken sich die sehr häufig vorkommenden Hypertrophien, bei denen der Fundus annähernd in normaler Höhe steht. Sehr selten sieht man von dem normalen Uterus nur den Muttermund mit einem Stück der invertirten Scheide aus der Vulva hervorragen als Uebergangsstadien zum completen Vorfall.

Dieser, der vollständige Uterusvorfall ist nicht gerade häufig. Er tritt, wie eben auseinandergesetzt, dann auf, wenn der Uterus dem Zuge der prolabirenden Scheide ohne Widerstand zu leisten folgt, bildet sich aber vielleicht häufiger noch secundär aus dem bei ursprünglicher Cervixhypertrophie zurückgebildeten Uterus hervor.

Pathologische Anatomie.

In Uebereinstimmung mit dem oben Gesagten betrachten wir zunächst das Primäre, den Scheidenvorfall.

Die Scheide bildet im lebenden Körper eine Figur, wie sie Fig. 75 zeigt, d. h. vordere und hintere Scheidenwand legen sich breit gegeneinander, so dass selbstverständlich die normale Scheide kein klaffendes Lumen hat. Durch diese anatomische Anordnung der Scheidenwandungen wird es bedingt, dass immer nur entweder die vordere oder die hintere oder beide Wände vorfallen. Nur in

---

1) Nach Weinberg's (Ueber Prolapsus uteri. D. i. Berlin 1869) Mittheilungen aus der Martin'schen Klinik fanden sich unter 174 Frauen mit Prolapsus nur 6, die nicht geboren hatten; Scanzoni fand 15 Nulliparae unter 114.

ganz seltenen Fällen invertirt sich die Scheide ähnlich wie der Darm ringförmig von allen Seiten.

Ferner bringt es die Lage der Scheide mit sich, dass bei normalem Verhalten der Weichtheile des Beckenbodens zunächst nur die vordere Scheidenwand vorfallen kann, da die hintere Scheidenwand auf den lang nach vorn sich hinziehenden Dammgebilden ruht. Erst wenn der Damm zerrissen ist, der Scheideneingang nach hinten bis an den After geht, wird der hintern Scheidenwand die Stütze genommen, so dass sie leicht vorfallen kann (s. Fig. 73 u. 74).

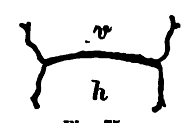


Fig. 75. Scheidenfigur im Querschnitt nach Henle. h Vordere, v hintere Wand.

Am leichtesten fällt also die vordere Scheidenwand vor, und ihr isolirter Vorfall ist in der That nichts seltenes, während der einseitige Vorfall der hintern Scheidenwand nur unter ganz besondern Bedingungen sich bildet. Der vorfallenden vordern Scheidenwand folgt fast ausnahmslos die hintere Wand der Blase, während die hintere Scheidenwand sich oft genug vom Mastdarm loszerrt und als doppelte Falte, zwischen der lockeres Bindegewebe ist, nach unten vorhängt. Nur bei starkem Drängen zum Stuhlgang wird der mit Fäcalmassen oder Gasen angefüllte Mastdarm in die vorgefallene hintere Scheidenwand hineingetrieben. In anderen Fällen aber (s. Fig. 76 u. 77) wird gerade durch den ausgedehnten Mastdarm, in dem dauernd grosse Massen stagniren, die hintere Scheidenwand mehr und mehr ausgedehnt und vor dem Scheideneingang vorgewölbt, so dass in einzelnen Fällen die grosse vor der Vulva liegende Geschwulst nur aus der hintern Scheidenwand besteht, die von den Darmgasen aufgebläht, einen tympanitischen Percussionsschall gibt, während der Uterus sogar in normaler Lage sich befinden kann.



Fig. 76. Rectocele.

Die vorfallende Scheidenschleimhaut wird glatter, ihre Falten gleichen sich aus, das Plattenepithel wird dicker, dadurch die Farbe weisser und allmählich bildet sich eine förmliche Epidermis auf der Scheide heraus [1]), wenn nicht durch zu starke Insultationen Ent-

1) Bei Negerinnen nimmt die vorgefallene Scheide die schwarze Pigmentirung der Haut an.

zündungs- oder Ulcerationsprocesse der Schleimhaut hervorgerufen werden.

Diese letzteren finden sich am häufigsten in der Nähe des Muttermundes, der in der Regel als breite hochrothe Querspalte am untern Ende des Vorfalls erscheint. Wucherungen der Cervixschleimhaut, bald mehr breitbasig bald polypös, trifft man sehr häufig. Die Portio ist stets ausserordentlich verdickt, und der Vorsprung der an sich ja sehr kurzen vordern Lippe ist durch die Schwellung des paracervicalen Bindegewebes vollständig ausgeglichen. Die hintere Lippe ist fast stets noch deutlich erkennbar, da die Schleimhaut sehr innig mit ihr verbunden ist und deswegen die Umschlagsfalte auf das hintere Scheidengewölbe sichtbar bleibt. Bei stärkern Cervicalrissen ist regelmässig ein starkes Ectropium vorhanden, so dass der trichterförmige Cervix aussen weit klafft. Auch die Cervicalschleimhaut kann dann allmählich Plattenepithel erhalten und der äussern Haut ähnlich werden. J. Veit[1]) hat einen Fall beschrieben, in dem bei einer alten Frau die Gegend des verschlossenen innern Muttermundes die Spitze des Vorfalls bildete, während die beiden Lippen so vollständig umgekehrt waren, dass sie fast unkennbar geworden, in convexer Krümmung den untersten Theil des Tumors bedeckten.

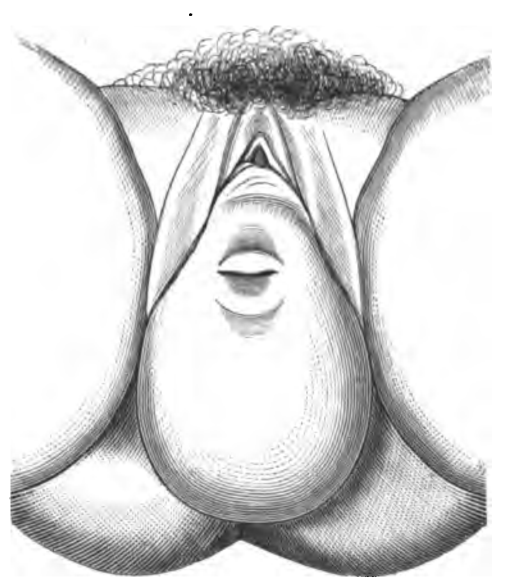


Fig. 77. Der in Fig. 76 dargestellte Fall in der Ansicht von vorn.

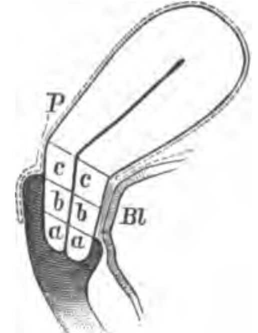


Fig. 78. Eintheilung des Cervix in 3 Partien. *P* Peritoneum. *Bl* Blase. *a* Portio vaginalis. *b* Portio media (hinten vaginal, vorn supravaginal). *c* Portio supravaginalis.

Die gewöhnliche Folge des Scheidenvorfalls ist, dass die am Cervix befestigte, nach unten zerrende Scheide einen solchen

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. II. S. 122.

Reiz auf den Cervix ausübt, dass derselbe länger und länger wird, bis der Muttermund vor der Vulva erscheint. Diese Verlängerung wird, wo nicht einzig und allein, so doch ganz vorzugsweise vom Cervix geliefert; doch kommen hier wichtige Verschiedenheiten vor.

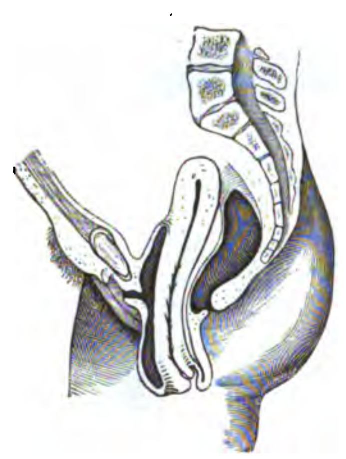


Fig. 79. Supravaginale Cervixhypertrophie.

Man theilt den Cervix, um diese Verhältnisse richtig beurtheilen zu können, am besten nicht in 2, sondern in 3 Theile (s. Fig. 78), dem verschiedenen Ansatz des vordern und hintern Scheidengewölbes entsprechend und nennt den Theil, der oberhalb des Ansatzes des hintern Scheidengewölbes bleibt, den supravaginalen (*c*), den Theil, der unterhalb des Ansatzes des vordern Scheidengewölbes liegt, den vaginalen (*a*) und den dazwischen liegenden (*b*) den mediären Theil. Zerrt die allein vorgefallene vordere Scheidenwand ausschliesslich, so wird der mediäre Theil des Cervix verlängert, es tritt allmählich der Muttermund tiefer, während das hintere Scheidengewölbe in der normalen Höhe stehen bleibt; sind aber vordere

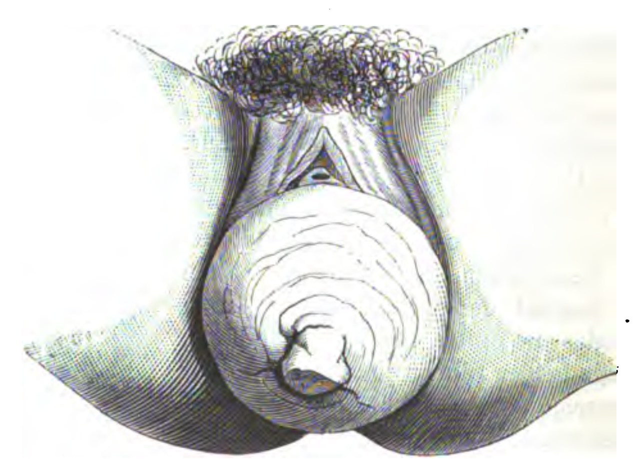


Fig. 80. Dieselbe supravaginale Hypertrophie in der Ansicht von vorn.

und hintere Scheidenwand vorgefallen, so findet die Zerrung in schräger Richtung gleichmässig am vordern und hintern Scheidengewölbe statt, es wird deswegen jetzt der supravaginale Theil aus-

gezogen, vorderes und hinteres Scheidengewölbe rücken gleichmässig nach unten vor.

Diese Cervixhypertrophien können sehr bedeutende Grade erreichen. Am häufigsten ist die supravaginale Form (s. Fig. 79 u. 80). Man findet bei derselben vor der Vulva einen grossen Tumor liegend, der von der umgestülpten Scheide bekleidet ist und an dessen unterem Ende der Muttermund sichtbar ist. Ein vorderes Scheidengewölbe existirt nicht, sondern vom Orificium der Harnröhre geht der noch reichliche Faltenbildung zeigende Harnröhrenwulst direct auf den Vorfall über; auch das hintere Scheidengewölbe ist ganz ausgeglichen, denn die Furche, die sich der Regel nach zwischen Damm und Vorfall auf eine kurze Strecke hineinzieht, gehört nicht der Scheide, sondern der Fossa navicularis des Vorhofs an.

Der Uterus, dessen unterster Theil weit vor der Vulva liegt, zieht sich mit seinem langen Cervix, an den sich ein in der Regel mässig verlängerter Körper anschliesst, weit nach oben und in der Regel rückwärts in die Kreuzbeinaushöhlung hinein. Die Länge des ganzen retrovertirt liegenden Uterus beträgt gewöhnlich etwa 15 Cm. Die Wandungen des hypertrophischen Cervix verhalten sich verschieden, mitunter sind sie erheblich verdickt, in andern Fällen annähernd normal. Der Cervix kann aber auch, besonders in höherem Alter, ganz dünn ausgezogen werden.

Erhebliche Veränderungen haben die Harnröhre und die Blase erlitten. Die erstere geht gewöhnlich direct mit einer der gewöhnlichen entgegengesetzten Krümmung nach unten in den Vorfall, in andern Fällen verläuft sie anfänglich eine kurze Strecke in der gewöhnlichen Richtung, knickt aber dann nach unten ab. Die Blase hat nicht sowohl eine Dislocation als eine vollständige Veränderung ihrer Gestalt erfahren. Die hintere Wand, die normaler Weise dem ganzen Cervix und dem obern Theil der vordern Scheidenwand anliegt, ist mit der Verlängerung dieser Theile mitgewachsen, so dass sie sich in colossaler Länge vom innern Muttermund bis in die Spitze des Vorfalls hinein erstreckt. Dadurch erhält die Blase eine ganz eigenthümliche Gestalt, indem ein langes Divertikel sich zwischen Cervix und vorderer Scheidenwand tief in den Vorfall hinein zieht.

Bei bedeutender Dicke des Cervix kann der Zugang zu diesem Divertikel so zugeschwollen sein, dass die Wandungen aneinander liegen und Urin nicht hineinfliesst; sonst stagnirt hier leicht, wenn nicht beim Urinlassen der Vorfall reponirt wird, der Harn, so dass es zum Blasenkatarrh und zur Steinbildung kommen kann.[1]) Durch

1) Ueb. Steinbildg. in der Cystocele s. Varnier, Ann. de Gyn. 1885. Sept.-Nov.

die Zerrung des Blasengrundes kann auch Compression der Ureteren mit den consecutiven Zuständen (Erweiterung der Ureteren, Hydronephrose) eintreten.[1])

Die vordere Bauchfelltasche bleibt unverändert, das Peritoneum schlägt sich hier ungefähr in der Höhe des innern Muttermundes von der vordern Uteruswand auf die Blase über.

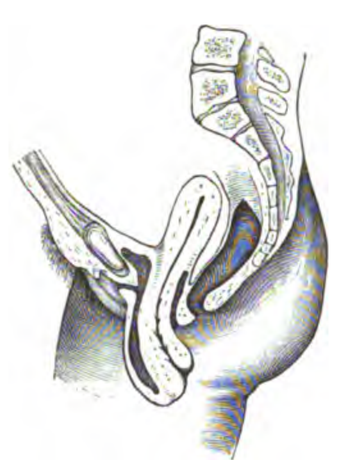


Fig. 81. Mediäre Cervixhypertrophie.

Mit dem hintern Theil des Cervix ist das an ihm befestigte Bauchfell nach unten vorgewachsen, so dass sich die hintere Bauchfelltasche ebenfalls tief bis in die Spitze des Vorfalls hineinzieht und hier nur den kurzen Theil des Cervix, der als Vaginalportion übrig geblieben ist, nicht bekleidet.

Der Mastdarm schickt in den meisten Fällen kein grösseres Divertikel in den Vorfall hinein, wenn man auch bei der Untersuchung mit dem Finger seine dehnbare vordere Wand mit Leichtigkeit in den Vorfall hineinstülpen kann. Ausnahmsweise aber kann

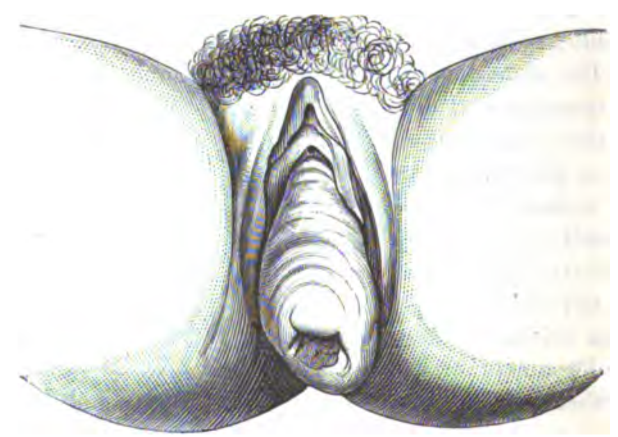


Fig. 82. Der in Fig. 81 dargestellte Fall in der Ansicht von vorn.

bei fast allen Arten des Vorfalls, beim einfachen Vorfall der hintern

---

1) Philipps (London Obst. Tr. XII. p. 276), Froriep (l. c. Taf. 338, 5 u. 6 und 416, 3 u. 4). — Virchow (Verh. d. Ges. f. Geb. in Berlin. Bd. II. S. 209), C. Braun (Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte. 1864. S. 44). Die letzten beiden Fälle betreffen Cervixhypertrophien.

Scheidenwand, der supravaginalen Cervixhypertrophie und dem vollkommenen Uterusvorfall ein kolossales Mastdarmdivertikel, in dem Koth und Darmgase stagniren, in den Vorfall hineingehen.

Die mediäre Hypertrophie des Cervix (s. Fig. 81 u. 82) unterscheidet sich an der vordern Seite des Vorfalls in Nichts von der eben beschriebenen. Das vordere Scheidengewölbe und die Blase verhalten sich genau ebenso; hinter dem Cervix aber kann man das hintere Scheidengewölbe annähernd in normaler Höhe stehend erreichen, so dass auch die hintere Bauchfelltasche keinerlei Veränderungen erfahren hat.

Weit seltener ist es, dass der Uterus dem Zuge der Scheide nach unten in toto folgt und sich so weit nach unten senkt, dass er schliesslich von der umgestülpten Scheide bekleidet in normaler Grösse vor der Vulva liegt — vollständiger Uterusvorfall. Mit der Gebärmutter sind die Blase, eine Ausstülpung des Mastdarms und oft auch erhebliche Mengen von Darmschlingen vorgefallen. Die Ligg. lata ziehen als gespannte Stränge nach der Linea innominata; die Tubenenden und die Ovarien sind verhältnissmässig wenig dislocirt.



Fig. 83. Vollständiger Vorfall des retroflectirten Uterus.

Das Scheidengewölbe ist vorn und hinten verstrichen, der Uterus von normaler Länge liegt in der Regel retroflectirt (s. Fig. 83 u. 84), in recht seltenen Fällen anteflectirt (s. Fig. 85). Er hat annähernd die normale Länge, ist mitunter etwas vergrössert, bei alten Frauen oft erheblich verkleinert; die Blase ist mit in den Vorfall hineingesunken, so dass sie auf der vordern Fläche des Uterus bis zum Fundus, oder über den Fundus hinüberliegt, auf der Blase wiederum lagern die Darmschlingen; der Douglas'sche Raum reicht hinten bis an die Spitze des Vorfalls.

Von diesem gewöhnlichen Verhalten kommen einzelne Abweichungen vor. Der Darm kann den Douglas'schen Raum ausfüllen, so dass der wesentliche Inhalt des Vorfalls von Darmschlingen gebildet wird. Ganz selten stülpt der Darm die vordere Bauchfelltasche so vor, dass die Blase ganz vom Cervix getrennt wird.

Symptome.

Bei der sehr seltenen acuten Entstehung des Prolapsus kommt es durch die plötzliche Entleerung der Bauchhöhle und durch die Zerrung der Peritonealfalten zu ähnlichen Erscheinungen, wie bei der Inversio, also zu heftigen Leibschmerzen, Ohnmachten und starker nervöser Erschütterung.

Die allmählich eingetretene Senkung erregt ein Gefühl von Drängen nach unten und Kreuzschmerzen. Auch beim vollständigen Prolapsus sind — von den mechanischen Unbequemlichkeiten abgesehen

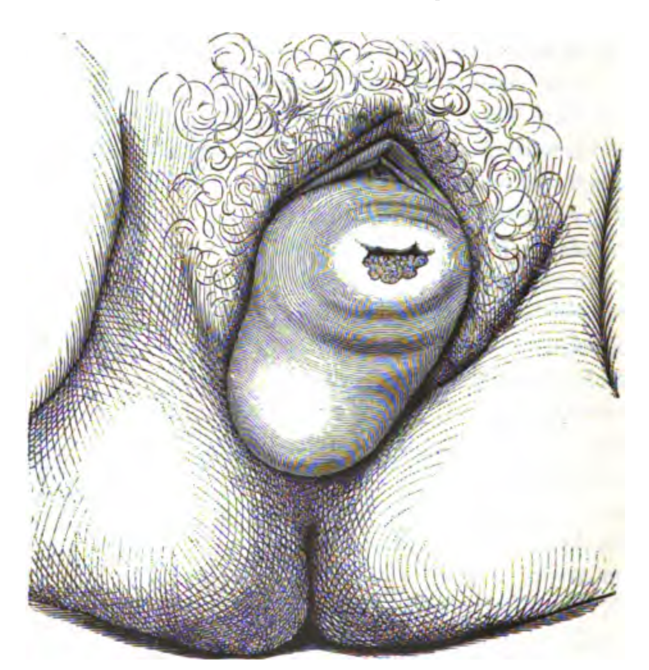


Fig. 84. Der in Fig. 83 dargestellte Fall in der Ansicht von vorn.

— die Störungen oft nicht bedeutender, ja es können ausnahmsweise fast alle Symptome fehlen. In der Regel freilich sind Kreuzschmerzen, die mitunter unerträglich werden, und ein quälendes Gefühl von Drängen nach unten vorhanden. Dazu kommen dann Harnbeschwerden, die durch die Dislocation der Blase und durch die Stagnirung des Urins im Divertikel verursacht werden; mitunter können die Kranken nur Urin lassen, wenn sie den Vorfall wenigstens theilweise reponiren. Auch Störungen von Seiten des Darmkanals treten auf und nervöse Erscheinungen bis zu ausgesprochener Hysterie, wenn

auch das letztere nicht gewöhnlich ist. Alle Anstrengungen erregen Schmerzen, weil der Uterus dabei nach unten gedrückt wird und seine ohnehin schon straff gespannten Verbindungen noch mehr gezerrt werden. Diese Schmerzen können beim Husten, Erbrechen, beim anhaltenden Heben schwerer Lasten, sowie überhaupt bei schwerer körperlicher Arbeit ausserordentlich heftig werden.

Eine weitere Reihe von Erscheinungen macht der Prolapsus durch die mechanischen Insulte, denen die zwischen den Schenkeln liegende Geschwulst ausgesetzt ist. Während anfänglich der Uterus

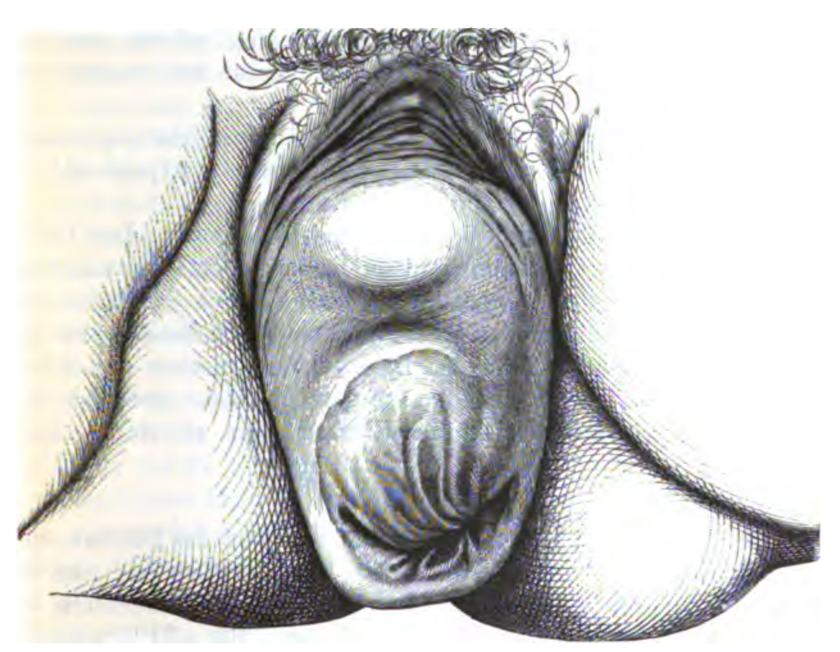


Fig. 85. Vollständiger Uterusvorfall bei Anteflexio.

in der ruhigen Rückenlage des Nachts spontan sich zurückzieht, oder überhaupt erst nach mehrstündiger schwerer Arbeit hervorkommt, bleibt er allmählich immer länger draussen, wenn er sich auch Nachts noch zurückschieben lässt, bis er schliesslich durch seine immer zunehmende Grösse (selten durch Verwachsungen) fast vollkommen oder auch ganz irreponibel wird. Die zwischen den Schenkeln liegende Geschwulst stört, auch wenn sie Nachts noch zurückgeht, bei jeder Beschäftigung in hohem Grade, so dass, wenn der Vorfall gross ist, eine angestrengte Thätigkeit unmöglich werden kann. Je mehr der Vorfall draussen ist, desto leichter werden durch die Frictionen und

macerirende Secretion einerseits die Haut der innern Schenkelflächen, andererseits aber auch die den Vorfall überziehende Scheidenschleimhaut erodirt. Auf der letzteren kann es dadurch zur Bildung von grossen Geschwüren mit diphtheritischer oder jauchiger Oberfläche kommen. In seltnen Fällen kann durch Ulcerationen die Blase eröffnet werden oder es stossen sich grössere gangränös gewordene Theile des Uterus, vielleicht auch der ganze Uterus los.

Die Menstruation wird durch den Uterusvorfall in der Regel nicht alterirt. Mitunter ist sie zu sparsam, in anderen Fällen profus. Sterilität ist häufig nicht vorhanden, indem der Coitus nach der Reposition vollzogen wird. In einzelnen Fällen aber scheint auch der weite Cervix die Stelle der Scheide bei diesem Act vertreten zu haben.[1])

Der schwanger gewordene prolabirte Uterus geht regelmässig mit zunehmendem Wachsthum zurück, doch bleibt der hypertrophische Cervix zum Theil vor der Vulva liegen.

Der Verlauf des Leidens ist ein ganz chronischer. Der Vorfall wird, wenn nichts gegen ihn geschieht, immer bedeutender und kann schliesslich irreponibel werden, wenn peritonitische Verwachsungen ihn aussen zurückhalten oder grössere Exsudate im Becken ihm den Raum in demselben beschränken. Die Last des zwischen den Schenkeln hängenden Tumors und die auf der Oberfläche desselben sich bildenden Geschwüre machen den Zustand dann zu einem höchst qualvollen.

Diagnose.

Wohl gerade der Umstand, dass die Diagnose des Uterusvorfalls im weitern Sinne so ausserordentlich leicht zu stellen ist, trägt die Schuld, dass man die genauere Diagnose, d. h. die Erkenntniss der Art und Weise, in welcher die einzelnen hier in Betracht kommenden Organe sich verhalten, so ungebührlich lange vernachlässigt hat.

Dass es sich um einen Vorfall im weitern Sinne handelt, erkennt man in der Regel ohne Schwierigkeit, wenn eine von den Scheidenwandungen bedeckte Geschwulst, an deren unterm Ende der Muttermund deutlich sichtbar ist, vor der Vulva liegt. Bei einiger Aufmerksamkeit wird man sich durch andere Geschwülste, wie sie durch den invertirten Uterus, oder durch Neubildungen bedingt sein können, nicht irre führen lassen.

Niemals aber darf man mit dieser Erkenntniss die Diagnose für

---

1) Siehe die Fälle von Chopart und Harvey bei v. Franque S. 14 und Aubénas (Gaz. des hôp. 1866. Nr. 96).

abgemacht ansehen, sondern muss stets durch eine genaue Untersuchung das Verhalten aller einzelnen hier in Betracht kommenden Theile feststellen. Zu dem Zweck gewöhnt man sich am besten an eine systematische Reihenfolge, indem man nacheinander Scheide, Uterus, Harnröhre und Blase, Mastdarm und schliesslich die Bauchfelltaschen untersucht.

Am besten nimmt man die Untersuchung vor, wenn der Vorfall die grösste in dem betreffenden Fall mögliche Ausdehnung hat, doch ist dies, auch wenn man die Kranken vorher gehen, husten, pressen oder schwer heben lässt, nicht immer zu erreichen; nöthig aber ist es, wenn man die Lageveränderungen, welche die Organe eingegangen sind, genau beurtheilen will, dass der Vorfall wenigstens annähernd die Grösse hat, die er bei stärkern Anstrengungen der Patientin zu erreichen pflegt.

Bei der Untersuchung der Scheide fühlt man nach dem vordern und hintern Scheidengewölbe und stellt fest, ob dieselben in normaler Höhe stehen, oder wie weit sie nach unten heruntergedrückt sind, oder ob sie gänzlich fehlen. Bei bedeutenderen Vorfällen ist das vordere Scheidengewölbe immer verschwunden; ist auch das hintere ausgeglichen bis auf die Einsenkung, die der Fossa navicularis entspricht, so handelt es sich entweder um eine supravaginale Cervixhypertrophie oder um einen vollständigen Uterusvorfall; steht das hintere Scheidengewölbe ungefähr in normaler Höhe, so ist der mediäre Theil des Cervix hypertrophisch.

Den Uterus untersucht man durch die bimanuelle Palpation, indem man zunächst den im Vorfall liegenden Theil desselben mit den Fingern abtastet und, falls er ins Becken hineingeht, ihn durch gleichzeitige Untersuchung vom Mastdarm und von den Bauchdecken aus weiter verfolgt. Man kann so seine Lage genau feststellen, von seiner Dicke sich eine ziemlich zutreffende und von seiner Länge eine annähernde Vorstellung verschaffen. Die letztere misst man genauer durch die Sonde.

Zur Untersuchung der Harnröhre und der Blase bedient man sich eines langen wenig gebogenen Katheters. Man stellt mit demselben zunächst die Richtung der Harnröhre fest und fühlt dann nach, wo die Blase liegt; doch muss man nicht vergessen, dass die Blase nicht überall da liegt, wo sie sich mit der Spitze des Katheters hindrängen lässt.

Den Mastdarm untersucht man auf sein Verhältniss zum Vorfall der hintern Scheidenwand mit dem Finger.

Sehr viel schwieriger ist das Verhalten der vordern und hintern

Bauchfelltasche zu erkennen, da man sie weder palpiren noch direct sondiren kann.

Nur in sehr seltenen Fällen kann man die Ausdehnung derselben dadurch nachweisen, dass Darmschlingen sie ausfüllen; mitunter kann man bei schlaffer Blase, indem man dieselbe in den Douglas'schen Raum hineindrängt, die Tiefe dieses abmessen. In der Regel aber entzieht sich das Verhalten des Bauchfells einer genauern Diagnose im einzelnen Fall, und man muss sich deswegen an das halten, was man über die Verschiedenheiten der Bauchfelltaschen bei den einzelnen Arten des Vorfalls weiss. Die Excavatio vesico-uterina reicht normaler Weise nur bis zum Niveau des innern Muttermundes und deswegen wird sie bei den Cervixhypertrophien in keiner Weise alterirt; nur beim wirklichen Uterusvorfall sinkt sie in ihrem normalen Verhältniss zum Uterus mit in den Vorfall herab. In einzelnen Fällen kann allerdings die vordere Bauchfelltasche ganz abnorm tief zwischen Uterus und Blase eindringen. Das Bauchfell des Douglasschen Raums ist mit dem hintern Scheidengewölbe und dem obern Theil der hintern Scheidenwand verbunden; es bleibt deswegen nur bei der mediären Cervixhypertrophie hochstehen und liegt sowohl bei der supravaginalen Hypertrophie als auch beim wirklichen Vorfall unmittelbar hinter der hintern Lippe.

Therapie.

Von grosser Wichtigkeit ist zunächst die Prophylaxe des Uterusvorfalls, die wesentlich auf gehöriger Schonung in der ersten Zeit nach der Entbindung beruht.

Auch die Behandlung des Scheidenvorfalls hat eine für den Uterusvorfall und die Cervixhypertrophie wichtige prophylaktische Bedeutung. Gewöhnlich wendet man, um die vorfallenden Scheidenwandungen hinter dem Scheideneingang zurückzuhalten, verschieden construirte Apparate, Pessarien, Mutterkränze an, die man der Art ihrer Wirkung nach in die ungestielten und gestielten scheiden kann. Die ungestielten ragen aus dem Scheideneingang nicht hervor und wirken dadurch, dass sie die Scheide so ausdehnen, dass die vergrösserten Scheidenwandungen aus dem Scheideneingang nicht mehr herausfallen. Die gestielten Pessarien halten die prolabirende Scheidenwand zurück, indem sie ihren Halt durch eine Feder oder eine Bandage ausserhalb der Scheide finden.

Der Gebrauch der Pessarien ist uralt, und es ist im Laufe der Zeit eine ausserordentlich grosse Anzahl derselben angegeben worden.

Nur von denen, die noch heute im Gebrauch sind, sollen im Folgenden die wichtigsten hervorgehoben werden.

Von den ungestielten Pessarien müssen wir, indem wir von gewöhnlichen Badeschwämmen absehen, die mit Glycerin oder Stärkekleister oder mit adstringirenden Flüssigkeiten getränkt in die Scheide eingeführt werden, zuerst die Mayer'schen Kautschukringe (s. Fig. 86) hervorheben. Man muss einen für den betreffenden Fall passenden Ring aussuchen, der nicht so gross ist, dass er die Scheide übermässig dehnt und dadurch Schmerzen oder Entzündung hervorruft, der aber doch nicht ohne weiteres aus der Schamspalte wieder ausgetrieben wird. In manchen Fällen, bei sehr weitem Scheideneingang, lässt sich allerdings das letztere nicht erreichen. Diese Ringe haben den Vortheil, dass sie ihrer leichten Biegsamkeit wegen der individuellen Gestalt der Scheide sich genau anschmiegen, so dass sie, wenn nur die Grösse annähernd getroffen ist, in der Scheide so gut liegen, als wenn sie eigens für diese Scheide geformt wären, ein Vortheil, der besonders für ungeübtere Hände nicht gering anzuschlagen ist. Ausserdem reizen sie, wenn sie von Zeit zu Zeit, etwa alle 4 Wochen, herausgenommen und gereinigt werden und die Scheide ausgespritzt wird, weniger als die meisten übrigen Pessarien. Ausnahmsweise sieht man übrigens, wahrscheinlich durch eine schlechte Beschaffenheit des Materials bedingt, in kurzer Zeit eitrig jauchigen Ausfluss bei ihrem Gebrauch eintreten. Bleiben sie unausgesetzt sehr lange liegen, so können freilich auch durch sie, wie bei allen anderen Pessarien, die schlimmsten Folgen herbeigeführt werden.

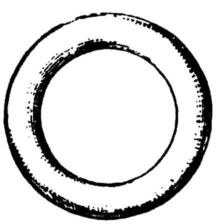


Fig. 86. Mayer'scher Kautschukring.

Wird aber der Mayer'sche Ring einigermassen reinlich behandelt, so reizt er für gewöhnlich sehr wenig und thut vorzügliche Dienste, besonders dann, wenn der Uterus von normaler Grösse ist; doch kann auch ein hypertrophischer Uterus bei ihrem Gebrauch sich sehr erheblich zurückbilden.

Noch grössere Vortheile als den Mayer'schen Ringen kommen den mit Gummi überzogenen Kupferdrahtpessarien zu (s. S. 171, Fig. 70 und 71). Dieselben haben den grossen Vortheil, dass man den Ring genau so biegen kann, wie er für den einzelnen Fall passt. Man kann also die individuelle Beschaffenheit der Scheide und die Art des Vorfalls genau berücksichtigen. In der Regel ist es am vortheilhaftesten, die in Fig. 69 abgebildete Modification des Pessars mit einfacher

Krümmung anzuwenden. Bei Vorfall der vordern Scheidenwand verstärkt man die vordere Krümmung etwa in folgender Weise (s. Fig. 87), so dass die verstärkte Biegung die vordere Scheidenwand mehr trägt. Ich ziehe diese Formen der stark rückläufigen Krümmung, wie sie von Schultze und Vulliet[1]) angegeben ist, vor. Für besondere Fälle kann man noch zahlreiche andere Modificationen in Anwendung ziehen; so empfiehlt es sich z. B. oft bei alten Frauen, bei denen die Portio kurz und das hintere Scheidengewölbe nicht mehr dehnbar ist, der hintere Bügel des Pessars deswegen leicht vor die Portio gleitet, denselben nach hinten etwas abzubiegen (s. Fig. 88).

Versteht man diese Ringe zu gebrauchen und gibt man ihnen die für den einzelnen Fall nöthige Mannigfaltigkeit der Form, so wird man andere ungestielte Pessarien nicht vermissen und den einfachen Scheidenvorfall in der Regel damit zurückhalten können. Nur

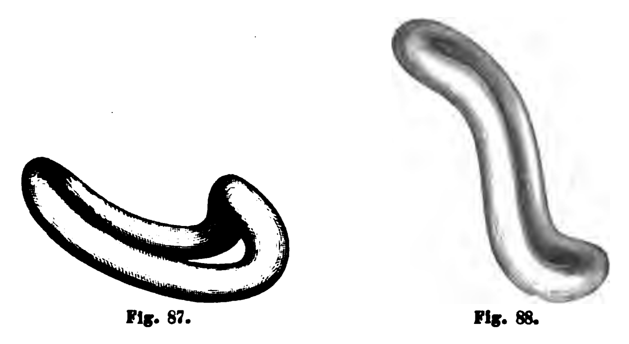


Fig. 87. Fig. 88.

bei alten Frauen mit sehr starkem Panniculus adiposus und verstärktem Abdominaldruck kommt es vor, dass die Cystocele die vordere Scheidenwand mit kolossaler Spannung als orangengrosser Tumor aus dem Scheideneingang mit solcher Macht heraustreibt, dass das Pessar nicht annähernd im Stande ist, den wie eine Cyste gespannten runden Tumor zurückzuhalten.

Freilich leisten auch die gestielten Pessarien, von denen der Roser-Scanzoni'sche Hysterophor[2]) (s. Fig. 89) speciell für die vordere Scheidenwand construirt ist, nicht mehr. Entweder ist die Feder zu schwach, so dass die Pelotte mit Leichtigkeit aus der Scheide herausgedrückt wird, oder sie wird, wenn sie sehr stark ist, nicht vertragen.

---

1) Nouveau moyen etc. Genève 1871. 2) Roser, Arch. f. phys. Heilk. Bd. X. S. 80 u. Scanzoni, Lehrb. d. Krankh. d. weibl. Sex. 4. Aufl. 1. Bd. S. 150. Wien 1867.

Der Zwanck-Schilling'sche Hysterophor ist beim einfachen Scheidenvorfall nicht brauchbar, da er in principiell unrichtiger Weise die Scheide nach beiden Seiten hin ausdehnt und so den Vorfall der vordern und hintern Wand nicht zu hindern vermag.

Weit schwieriger ist die Retention durch Pessarien auszuführen beim vollständigen Uterusvorfall. Die Reposition gelingt, wenn nicht alte Verwachsungen sie hindern, ohne Schwierigkeit, da der Uterus nicht oder nur wenig vergrössert ist. Zu achten hat man bei der Reposition darauf, dass nicht der Uteruskörper retroflectirt in die Kreuzbeinaushöhlung zu liegen kommt. Wird der Uterus in retroflectirter Stellung reponirt und dann ein Pessarium applicirt, so wird dasselbe, da es gegen den Fundus drückt, nicht vertragen oder erregt eine Perimetritis. Diese kann dann allerdings, indem sie den

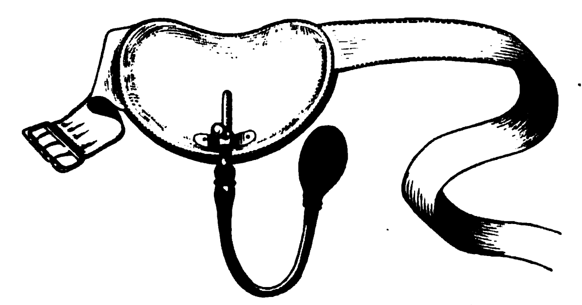


Fig. 89. Roser-Scanzoni'scher Hysterophor.

Uterus festlöthet, zur Heilung des Prolapsus, aber doch nur unter bleibenden Beschwerden, sie kann aber auch zum Tode führen. Fälle der ersteren Art habe ich selbst[1]) und Freund[2]) gesehen. Die Unzweckmässigkeit der Vorschläge, den Prolapsus durch eine künstlich hervorgebrachte Retroflexion zu heilen[3]), ist an sich klar.

Je schärfer man durch die Pessare den reponirten Uterus antevertirt erhalten kann, je spitzer also der Winkel ist, den Uterus und Scheide miteinander bilden, desto leichter gelingt die Retention.

Am sichersten lässt sich dies wieder durch die Kupferdrahtringe erreichen, deren hinterer Bügel das Scheidengewölbe hoch nach oben drängt und so den Cervix im hintern Theil des Beckens fixirt. Sind freilich die sämmtlichen Beckenorgane sehr schlaff und ist der Scheideneingang durch den lange bestehenden Vorfall ungewöhnlich weit

1) Volkmann's klin. Vortr. Nr. 37. S. 334 und neuerdings einen andern Fall.
2) l. c. S. 32. 3) Seyfert, Prager Vierteljahrschr. 1853. Bd. 1. S. 156 und Aveling, London. Obst. Tr. XI. p. 215.

geworden, so wird der Ring bei Anstrengungen der Bauchpresse ausgetrieben und der Vorfall stürzt nach.

Viel angewandt ist in diesen Fällen der Zwanck-Schilling-sche Hysterophor[1]) (s. Fig. 90 u. 91), der aus zwei schmetterlingsflügelartigen Platten besteht, die sich durch eine Schraube aneinanderlegen und auseinanderhalten lassen. Er hat den Vortheil, dass die flügelförmigen Branchen, die erst nach der Einführung in die Scheide durch die Schraube auseinander gespreizt werden, sich leicht in der Scheide halten und dass die Patientin ihn selbst einlegen und entfernen kann. Doch wird mitunter auch ein ziemlich grosses Exemplar, nachdem es sich schräg gestellt hat, ausgetrieben oder es kann so weit nach hinten entweichen, dass vor ihm der Vorfall wenigstens theilweise herabtritt. Ausserdem hat er das Unangenehme, dass der zwischen den Labien liegende Stiel genirt (es gehört trotz

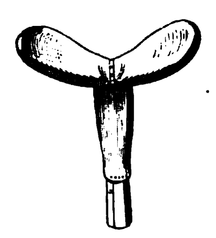




Fig. 90. Zwanck-Schilling'scher Hysterophor mit Kautschuk überzogen.

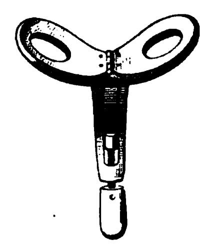


Fig. 91. Derselbe ohne Ueberzug.

des Stiels zu den ungestielten Pessarien, da derselbe nur zum Schrauben, aber nicht zur äusseren Fixirung gebraucht wird). Die von Eulenberg, Breslau, Savage, Coxeter u. A. angegebenen Modificationen dieses Instrumentes haben sich nicht als Verbesserungen erwiesen.

Immer ist der Hysterophor nur ein schlechter Nothbehelf, der das Wünschenswerthe nicht leistet, und mit dessen Gebrauch grosse Unannehmlichkeiten verknüpft sind. Mehr zu empfehlen sind, wenn man von operativen Massregeln absehen muss, grosse die Scheide ausfüllende Pessarien mit glatter Oberfläche. Breisky[2]) hat neuerdings wieder die früher viel gebrauchten grossen eiförmigen Pessare empfohlen und Loehlein[3]) hat das Martin'sche Pessar, bei dem

---

1) Zwanck, M. f. Geb. 1853. Bd. 1. S. 215. 1854. Bd. 4. S. 184 u. Hysterophor etc. 2. Aufl. Hambg. 1854. Schilling, Neues Verfahren etc. Erlang. 1855. C. Mayer, Verh. d. Ges. f. Geb. in Berlin. VIII. S. 5. Chiari, Zeitschr. d. Ges. d. Wien. Aerzte. 1854. S. 533. Breslau, Scanzoni's Beiträge. Bd. IV. S. 275.
2) Prager med. W. 1884. Nr. 33. 3) Centr.-Bl. f. Gyn. 1885. S. 411.

ein etwas unbequemer Stiel das Umkippen und Hervortreten verhütete, durch Anbringen eines Bügels verbessert. Halten bei ganz schlaffem oder fehlendem Beckenboden auch diese Pessare nicht, so muss man durch ein gegen die Vulva gedrücktes Kissen, welches durch eine T-Binde befestigt wird, den Scheideneingang so verschliessen, dass der Vorfall wenigstens auf dem Kissen liegen bleibt. Man kann demselben noch einen Träger anfügen, der den Uterus in einer etwas höhern Stellung fixirt; derartige Bandagen sind angegeben von Seyfert[1]) und Scanzoni[2]) (siehe Fig. 92).

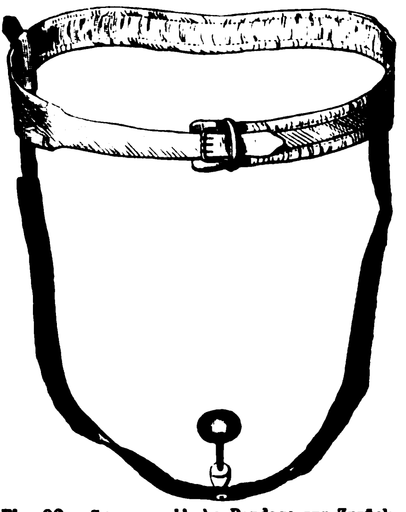


Fig. 92. Scanzoni'sche Bandage zur Zurückhaltung des Vorfalls.

Schwieriger liegt die Frage der Reposition und Retention bei den Cervixhypertrophien. Hier steht der Fundus annähernd in normaler Höhe und man könnte deswegen meinen, dass die Reposition hier widersinnig und unausführbar sei, da beim Zurückschieben des Cervix der Fundus unnatürlich weit nach oben gedrängt werden müsste. Und doch lehrt die Erfahrung, dass die Reposition in der Regel ohne grössere Schwierigkeiten und die Retention wenigstens in manchen Fällen gelingt.



Fig. 93. Reponirte Cervixhypertrophie.

Die Erstere macht nur Schwierigkeit, wenn die vorgefallenen Theile ungewöhnlich angeschwollen sind, sei es durch Verdickung der Scheidenschleimhaut, durch Infiltration des Bindegewebes, durch Verdickung des Cervix, oder durch abnorme Füllung der Cystocele oder Rectocele. Nach Entleerung der letzteren, sowie

---

1) Prager Vierteljahrschrift 1867. I. S. 97. 2) Lehrb. d. Krankh. d. weibl. Sexualorg. IV. Aufl. I. S. 151.

Abschwellung der übrigen Organe durch Ruhe, gelingt die Reposition, indem der Uterus sich dabei spitzwinklig in Anteflexionsstellung knickt (s. Fig. 93). Kann er in dieser Lage durch ein Scheidenpessar, am besten durch einen Kupferdrahtring, erhalten werden, so bildet sich die Cervixhypertrophie, weil der Zug der zerrenden Scheide aufhört, allmählich zurück. Der Druck des vergrösserten Organs, welches lange draussen gelegen hatte, ist jedoch in der Regel so bedeutend, dass er den Ring durch den stark erweiterten Scheideneingang bei jeder Anstrengung der Bauchpresse mit Leichtigkeit heraustreibt, so dass man, wenn man sich nicht auf die Retention durch eine T-Binde beschränken will, genöthigt ist, auf operative Encheiresen zurückzugreifen.

Bei der Anwendung der Pessarien darf man übrigens nie vergessen, dass sie sämmtlich fremde Körper in der Scheide vorstellen und dass sie deswegen alle reizen. In der Grösse des Reizes ist allerdings ein gewaltiger Unterschied. Ein gutes und passendes Pessar vermehrt die Secretion der Schleimhaut nur ganz unbedeutend, besonders wenn durch öftere Reinigung ein Stagniren des Secretes an seinen Branchen und dadurch die Zersetzung desselben vermieden wird. Schlecht liegende aber und besonders zu grosse Pessarien können Peritonitis, jauchige Entzündung und die bedeutendsten Zerstörungen der Weichtheile hervorbringen; eine Reihe von Fällen, in denen Perforationen in den Douglas'schen Raum, den Mastdarm und die Blase die Folge waren, führt v. Franque an.

Ausserdem bieten die Pessarien regelmässig nur palliative Hülfe; ja die Scheide, deren Schlaffheit und Weite den Uterusvorfall entweder herbeigeführt oder doch wenigstens begünstigt hat, wird nur schlaffer und weiter dadurch.

Für die radicale Beseitigung des Vorfalls ist man deswegen bei längerem Bestehen und bedeutender Ausbildung des Uebels in der Regel auf die operative Hülfe angewiesen. Freilich ist auch diese nicht ganz leicht zu leisten; in der Regel sind mehrere recht schwierige, ziemlich blutige und doch auch nicht absolut ungefährliche Methoden zur radicalen Heilung nothwendig.

Die Art der operativen Hülfe richtet sich wesentlich nach der Art und Weise des Vorfalls: Im Allgemeinen muss man sagen, dass dauernde Hülfe nur gebracht wird durch die Schaffung eines festen resistenzfähigen Beckenbodens mit gleichzeitiger Verengerung des Scheideneingangs. Hierdurch wird der Vorfall der hintern Scheidenwand und der des Uterus verhindert. Da aber in der Regel die vordere Scheidenwand hauptsächlich, ja in manchen Fällen ausschliess-

lich vorgefallen ist und man ihr Herausdrängen aus der Schamspalte dadurch nicht verhindert, so muss man meistens eine Operation vorausschicken, welche die Substanz der vordern Scheidenwand um ein solches Stück verringert, dass sie nicht mehr vorfallen kann.

In allen Fällen endlich, in denen der Uterus sehr vergrössert ist, ist es wünschenswerth, die nothwendige Rückbildung des Organs dadurch zu einer schnelleren und vollständigeren zu machen, dass man ein Stück vom Cervix amputirt.

Es ergibt sich also für die grossen Vorfälle, die in der Regel zur Cervixhypertrophie gehören, folgender Modus procedendi: partielle Amputation des Cervix, Verengerung der vordern Scheiden-

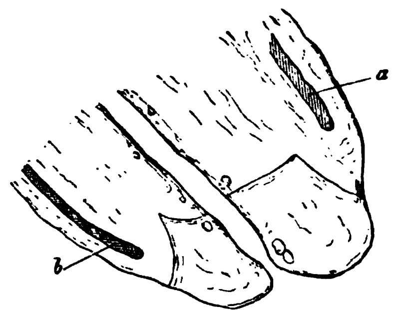


Fig. 94. Amputation der Portio beim Prolapsus. *a* Blase. *b* Douglas'scher Raum.

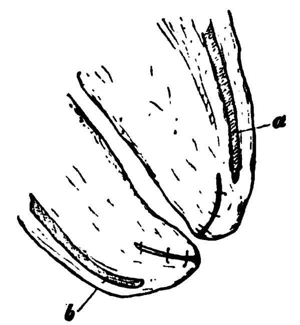


Fig. 95. Dasselbe nach Anlegung der Naht.

wand und Verengerung der hintern Scheidenwand mit gleichzeitiger Verschliessung des hintersten Theils der Schamspalte, also Wiederbildung eines starken Dammdreiecks.

Diese Operationen führt man in folgender Weise aus:

Zunächst werden die beiden Lippen in der Weise keilförmig amputirt, wie das Seite 72[1]) geschildert ist. Die hintere Lippe excidirt sich sicherer, da man die Falte, an der die Scheidenschleimhaut sich von der Portio früher auf das Scheidengewölbe umschlug, in der Regel noch gut erkennen kann und man bis zu dieser Falte ohne Gefahr, das Peritoneum zu verletzen, schneiden kann; die vordere Lippe aber ist meistens vollständig verstrichen und man muss deswegen hier so amputiren, dass man den Querschnitt an der Grenze

---

1) Ausser der an diesem Ort citirten Literatur siehe noch: Carl Mayer, Klin. Mitth. aus d. Gebiete d. Gyn. Berlin 1861. S. 33. Scanzoni, Beitr. z. Geb. IV. S. 329. Martin, Mon. f. Geb. Bd. 20. S. 203. Braun, Wien. med. Woch. 1859. Nr. 30. Munde (Braun), Amer. J. of Obst. IV. p. 385. Taylor, On amput. of the cervix uteri etc. New-York 1869.

der Lippe macht, die man durchfühlen kann, dann die Lippe eine Strecke weit von der Blase lostrennen und nach dem Cervicalkanal hin so ausschneiden (s. Fig. 94 u. 95), dass man die erste Wundfläche auf die zweite heraufklappen und annähen kann.

Die *Kolporraphia anterior* (s. Fig. 96) besteht in dem Ausschneiden eines ovalen Stückes aus der Schleimhaut der vordern Scheidenwand und der Vereinigung der Schleimhautränder durch die Naht. Will man wirkliche Erfolge von der Operation sehen, so darf man das auszuschneidende Stück nicht zu klein anlegen und muss es vom Harnröhrenwulst anfangend bis vor die vordere Lippe gehen lassen.

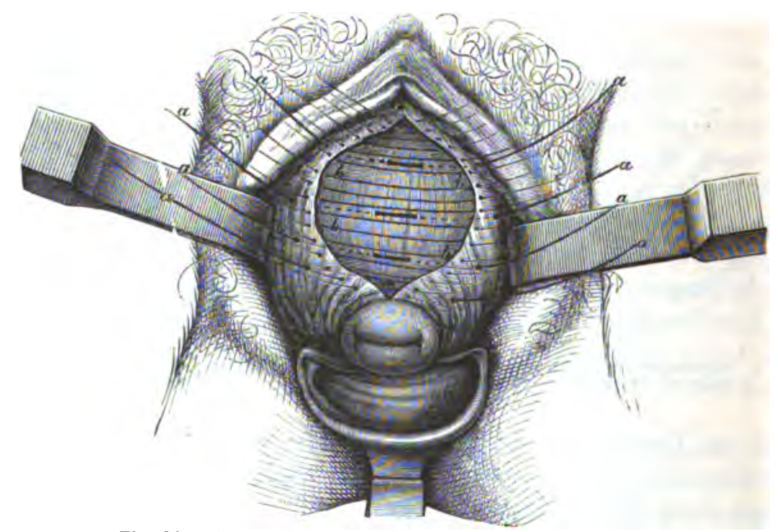


Fig. 96. Kolporraphia anterior. *a* tiefe, *b* oberflächliche Nähte.

Am zweckmässigsten ist es, wenn man den Lappen stumpf von seiner Unterlage losreisst. Dies gelingt, wenn die umschneidenden Schnitte tief genug durch die ganze Dicke der Schleimhaut gedrungen sind, in der Regel ohne Schwierigkeit (alte Narben können zur Zuhülfenahme des Messers zwingen). Man erreicht damit den Vortheil, wegen dessen Fritsch [1]) den Lappen nach dem Vorgang von Hegar mit der Klemmpincette zu fassen räth, dass sicher die ganze Schleimhaut resecirt wird, so dass sich eine sehr feste Narbe bildet, die, wenn sie per primam geheilt ist, nicht wieder nachgibt. Zieht man das Abpräpariren vor, so verfährt man entweder in der gewöhnlichen Weise oder man sticht ein nicht zu kleines doppeltschnei-

1) Centr. f. Gyn. 1881. Nr. 18.

diges, spitzes Lanzenmesser unter eine grössere Strecke der Schleimhaut durch und schneidet dann nach einer Seite hin aus. Nachdem man die Wundfläche mit der Schere etwas geglättet hat, schreitet man zur Anlegung der Naht. Dieselbe muss ausgeführt werden durch eine Combination oberflächlicher Nähte mit einigen tiefen. Die oberflächlichen Nähte (s. Fig. 96b) fassen nur die Schleimhaut und bringen deswegen, wenn sie gut angelegt sind, die scharf zugeschnittenen Schleimhautränder in ganz innige Vereinigung. Bei den tiefliegenden Nähten (s. Fig. 96a) sticht man die Nadel etwas entfernter vom Wundrand ein, führt sie dann oberflächlich unter der Wundfläche durch bis nahezu zur Mitte derselben, wo man aussticht, sticht dann dicht hinter der Mittellinie wieder ein und führt die Nadel durch die andere Seite der Wundfläche in derselben Weise, nur in verkehrter Richtung durch. Durch die oberflächlichen Nähte lassen sich die Schleimhautränder linear vereinigen, sie allein genügen jedoch nicht, da sich hinter der oberflächlichen Vereinigung die Wundflächen unregelmässig aneinander legen würden und es zwischen ihnen zur Ansammlung von Blut und Wundsecret kommen würde. Diesen Uebelständen wird vorgebeugt durch die tiefen Nähte, die für den Schluss in der Tiefe und das gleichmässige Adaptiren der beiden Hälften der grossen Wunde möglichst sorgen. Immerhin ist nicht zu verkennen, dass eine vollkommen flächenhafte Adaptirung der beiden Seiten der Wunde auch dadurch nicht erreicht wird. Es war deswegen als ein wesentlicher Fortschritt zu begrüssen, als Werth[1]) den Vorschlag machte, die Tiefen der Wunde durch versenkte Catgutnähte in Berührung zu bringen. Den Nachtheil der zu baldigen Resorption des Catguts lehrte Küster[2]) vermeiden, indem er das Catgut 24 Stunden in Ol. Juniperi legte und dann in Alkohol aufbewahrte, durch welche Zubereitung es etwa 9 Tage, also eine hinreichend lange Zeit, hält.

Zweckmässiger noch ist es, bei diesen plastischen Operationen und zwar sowohl bei der Kolp. ant. und post., als auch bei der Perineoplastik mit fortlaufendem Juniperuscatgutfaden[3]) so zu nähen, dass man zuerst die Tiefen der Wunde einander nähert und allmählich zu höhern Schichten kommt, bis man auch die Schnittflächen der Schleimhaut durch die fortlaufende Naht vereinigt. Es lässt sich hierdurch ein vollkommen genaues Aneinanderliegen der Wundflächen in ihrer ganzen Ausdehnung erzielen, und die Heilresultate sind so

1) Centr. f. Gyn. 1879. Nr. 23 und Hofmeier, Berl. klin. W. 1884. Nr. 1. 2) Verh. d. Deutschen Ges. f. Chir. 13. 1884. S. 62. 3) Schröder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. S. 213.

ausgezeichnete, dass Jeder, der diese Methode versucht, sicher mit derselben zufrieden sein wird.

Die *Kolporraphia posterior* besteht in der Anfrischung eines Theils der hintern Scheidenwand und der ganzen hintern Partie des Scheideneingangs. Am besten gibt man der Anfrischung folgende Figur (Fig. 97), bei der die Spitze bis einige Centimeter unter den höchsten Rand des Scheidengewölbes reicht. Der krummen hinten den Scheideneingang begrenzenden Linie gibt man nach dem Damm zu einen spitzen Ausläufer, weil sich hier sonst beim Zusammennähen der beiden Hälften eine bürzelförmige Vorstülpung bildet. Die an-

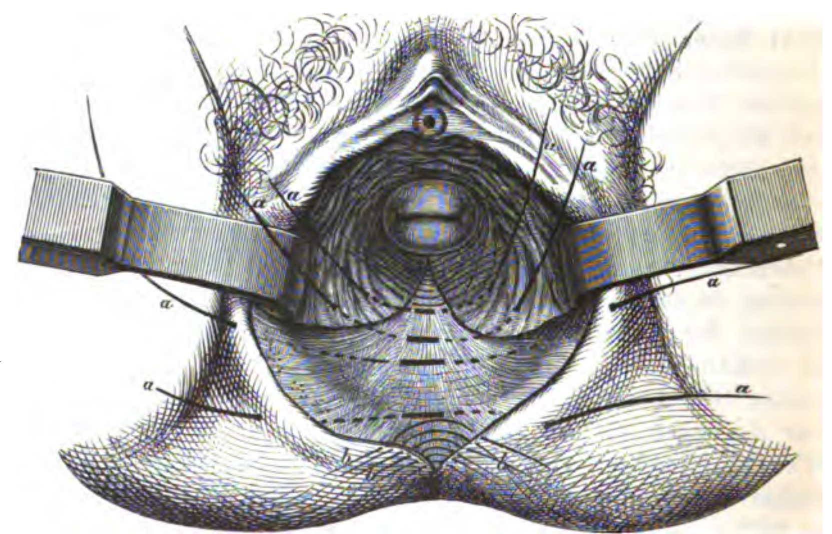


Fig. 97. Kolporraphia posterior. *a* Tiefe Nähte. *b* Oberflächliche Nähte, die nur im untersten Theil des Dammes gezeichnet sind.

zufrischende Fläche ist sehr gross und ihre Entblössung von Schleimhaut, die am besten durch Abreissen des Lappens geschieht, schwierig, so dass man darauf rechnen muss, dass bei der Operation eine nicht unbeträchtliche Quantität Blutes verloren geht. Die Naht legt man am besten in der eben beschriebenen Weise als fortlaufende Naht mit dem Juniperuscatgutfaden an.

Durch den Ausschnitt aus der hintern Scheidenwand und das Zusammenziehen der beiden seitlichen Schleimhautränder wird die hintere Scheidenwand stark nach vorn abgeknickt, so dass sie eine in aufrechter Position nur wenig abwärts nach dem stark verengten Scheideneingang sich hinziehende Fläche bildet, auf der vordere Scheidenwand und Uterus aufruhen (s. Fig. 98).

Die Amputation des Cervix und die Kolporr. anterior führe ich, um Zeit zu ersparen und auch um den Effect zu erhöhen, in einem Act in etwas modificirter Weise [1]) aus. Ich schneide zunächst den Cervix zu beiden Seiten ein, amputire keilförmig die hintere Lippe und lege dann die Kolporraphia anterior so, dass die vordere Lippe mit in den Bereich der Anfrischung fällt und die obere Spitze des Ovals also in den Cervicalkanal zu liegen kommt. Es muss dabei an der Stelle der vordern Lippe die Anfrischung sehr viel tiefer gehen, weil, wenn man die Lippe drinnen lässt, die Spannung hier zu gross wird. Der Effect ist ein vorzüglicher, da auf dem obern Theil der Scheidennarbe die hintere Wand des Cervix aufruht.

Durch ausgedehntere Geschwüre der vorgefallenen Scheidenschleimhaut braucht man die Operation nicht aufhalten zu lassen, da man fast stets die Anfrischung so legen kann, dass sie die Geschwüre mit umfasst. Auf diese Weise excidirt man die geschwürigen Flächen, heilt sie somit radical und die prima intentio erfolgt hier eben so gut wie an den andern Stellen.



Fig. 98. Effect der Kolporraphia posterior. a Der neugeschaffene Beckenboden.

Die Nachbehandlung ist eine ziemlich negative. Man lässt die zugänglichen Nähte etwa 8 Tage, die Scheidennähte so lange, unter Umständen Wochen lang, liegen, bis man ihnen bequem beikommen kann. Auch in dieser Beziehung bringt die fortlaufende Catgutnaht den grossen Vortheil, dass man sich um die Fäden gar nicht mehr zu bekümmern braucht.

Diese Operationsmethoden sind ganz allmählich im Laufe von Decennien entstanden, weil man immer wieder das dringende Bedürfniss gefühlt hat, die grossen Vorfälle auf operativem Wege radical zu beseitigen.

Und in der That gelingt es auf diese Weise, Scheide und Uterus auch für die Dauer und selbst bei anstrengender körperlicher Thätigkeit so in der normalen Lage zu erhalten, dass der Vorfall vollständig beseitigt ist. Freilich wird dies Ziel nicht in jedem einzelnen Fall erreicht, da die Neigung der Scheide sich zu erweitern eine

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 3. S. 424.

ausserordentlich grosse sein kann und sie durch ihr Vorfallen auch den verengten Scheideneingang allmählich wieder ausdehnt, so dass mitunter auch nach vollständig gelungener Operation noch das Tragen eines Ringes wünschenswerth erscheint, um der allmählichen Ausbildung des Recidives vorzubeugen.

Da gelegentlich auch die vollständige prima intentio, welche Bedingung zur Erzielung des vollen Erfolges ist, ausbleibt und da die Operationen ziemlich blutig und nicht ganz ungefährlich sind, so steht immerhin die operative Behandlung eines stärkeren Vorfalles nicht so, dass man leichten Herzens jeder Kranken, die am Vorfall leidet, dringend rathen könnte, sich operiren zu lassen, sondern man muss gewissenhaft die Beschwerden, welche der Vorfall macht, gegen die Vortheile, welche die Operation bringt, abwägen und der Kranken nach Darlegung des Sachverhaltes die Wahl überlassen.

Die Beschwerden, welche der Vorfall macht, sind allerdings gewöhnlich so bedeutende und werden den Kranken so unerträglich, dass sich sehr viele Frauen zu den Operationen entschliessen, und wenn dieselben geglückt sind, stets von Dank erfüllt bleiben.

Anm.: Die Versuche, den Vorfall zu heilen dadurch, dass man künstlich die Scheide oder den Scheideneingang verengte, datiren seit längerer Zeit. Man suchte durch Application von Causticis eine narbige Contraction derselben herbeizuführen oder durch Excidiren von grossen Stücken aus der Scheidenschleimhaut das Lumen der Scheide zu verkleinern. Girardin, Laugier u. A. wandten den Höllenstein an, Phillips rauchende Salpetersäure, Laugier, Velpeau, Kennedy, Dieffenbach das Ferrum candens der Länge nach, Colles und Simon ringförmig. Ja Chipendale suchte sogar Entzündung der Scheidenschleimhaut durch Uebertragung von Trippergift zu erregen.

Marshall Hall wandte zuerst die Elytrorraphie an, d. h. die Verengerung der Scheide durch das Ausschneiden von Stücken aus der Scheidenschleimhaut und Nähen der Wundränder, indem er lange ovale Lappen aus der vordern Wand schnitt, während der Vorfall draussen war, die Nähte durchlegte, dann reponirte und schliesslich knotete. Andere, wie Dieffenbach, schnitten einen oder mehrere Lappen aus verschiedenen Seiten aus. Ihnen folgten Velpeau, v. Langenbeck, C. Braun u. A.

Derartige Verfahren können, da in der That die Scheide so gross geworden sein kann, dass sie hinter dem Scheideneingang keinen Platz mehr findet, durchaus nothwendig sein. Da man die Verengerung der hintern Scheidenwand am besten mit der Verengerung der Schamspalte combinirt, so kommt hier ausschliesslich die Ausschneidung von Stücken aus der vordern Scheidenwand, die Kolporraphia anterior in Betracht.

Eigenthümliche Methoden derselben hat zuerst Sims[1]) angegeben. Er beabsichtigte einen grossen Theil der Blasenscheidenwand zu excidiren

1) Gebärmutterchirurgie. Deutsch von Beigel. Erlangen 1866. S. 222.

und dann die entstandene weite Fistel durch die Naht wieder zu schliessen. Unerwarteter Weise aber hatte er nur die Vaginalschleimhaut angeschnitten, deren Wundränder er dann zusammennähte.

Später entfernte er, um die Operation weniger blutig zu machen und eine Abscessbildung in der Tiefe der Wunde zu vermeiden, die Schleimhaut nur in V-Form und nähte dann, und noch später frischte er in Gestalt einer Maurerkelle an. Da Emmet[1]) bemerkt hatte, dass der Cervix sich in die übrig gebliebene Lücke hineinklemmen kann, so frischte er auch diese Schleimhautbrücke an, so dass das Ganze die Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks, dessen Spitze nach dem Scheideneingang hinsah, erhielt, und nähte die Seiten zusammen.

Vollkommen erreicht man den beabsichtigten Effect durch das oben angegebene volle Anfrischen eines Ovales, dessen correspondirende Flächen man durch oberflächliche und tiefe Nähte vereinigt.

Die Ausschneidung von Stücken aus der hintern Scheidenwand, die Kolporraphia posterior, combinirt man sehr zweckmässig mit einer Verengerung des hintern Theils der Schamspalte, da dieselbe, auch wenn grössere Dammrisse fehlen, durch den Vorfall selbst stets sehr ausgedehnt worden ist.

Isolirt hat man diese Verengerung der Schamspalte vielfach zur operativen Heilung des Vorfalls angewendet. Die Episiorraphie wurde zuerst von Fricke ausgeführt. Man frischt dabei die grossen Labien von hinten anfangend so weit an, dass bei alten Frauen nur eine Oeffnung zum Abfliessen der Secrete, in andern Fällen so, dass vorn eine Conjugalöffnung bleibt. Die Verengerung gelingt, wenn gut angefrischt ist, ohne Schwierigkeiten.

Durch dies Verfahren wird anfänglich erreicht, dass der Uterus nicht vorfallen kann; er bleibt aber gesenkt und ruht auf der Hautbrücke wie auf einer Dammbinde. Hiermit wäre allerdings viel gewonnen, wenn es so bliebe. Allmählich aber stülpt der Uterus die Hautbrücke aus, so dass es gewissermassen zu einer Dammhernie von dem Umfang des frühern Vorfalls kommt, oder es dringt auch nicht selten der Uterus durch die gelassene Oeffnung heraus. In manchen Fällen aber hält es längere Zeit vor und ersetzt dann alle Bandagen. Weniger Empfehlung als diese operative Verengerung der Schamspalte verdient das Verfahren vermittelst Ringen, die durch beide Labien gezogen werden, den Verschluss der Vulva zu erreichen. Dommes vereinigte das Schöne mit dem Nützlichen, indem er die beiden Labien durch silberne und goldne Ringe verband.

Diese Verfahren verhindern aber auch im besten Fall nur den wirklichen Vorfall, vermögen aber nicht dem Uterus eine der normalen sich annähernde höhere Stellung zu verschaffen.

Um auch dies zu erreichen, muss man versuchen, nicht blos einen verlängerten Damm herzustellen, sondern einen festen, dicken, unnachgiebigen Beckenboden zu bilden, der den auf ihn herabsinkenden Uterus zu tragen im Stande ist und bei dessen Bildung die Scheide so verengt wird, dass der Uterus nicht leicht durch sie hindurchtritt.

1) New-York med. Journ. April 1867.

Zuerst hat Baker-Brown[1]) in dieser Weise zu operiren gesucht. Er frischte von der hintern Commissur aus in die Scheide hinein an und nähte mit mehreren Zapfen- und Knopfnähten; letzteres aber nur vom Damm aus, so dass der Damm verlängert wurde und die Narbe nur etwas in die Scheide hineinging. (Bei der Cystocele entfernte er ausserdem aus der obern Partie des Scheideneinganges auf jeder Seite einen Streifen von 1″ Länge und 3/4″ Breite und nähte die Schleimhautränder zusammen.)

Auch dies Verfahren ist ganz ungenügend, da es doch eigentlich nur den Damm verlängert, also nicht viel mehr leistet, als die Operation von Fricke.

Besonders vollkommen ausgebildet ist die Kolporraphia posterior mit Dammbildung von Simon[2]), wenn auch schon gleichzeitig mit ihm Andere (Veit, Hegar, Spiegelberg) die Scheidennaht mit der Dammnaht

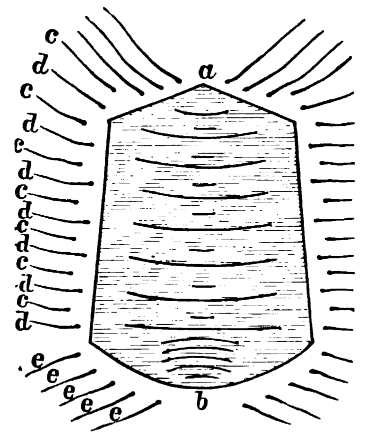


Fig. 99. Simon's Kolporraphia posterior. a und b wie in Fig. 100. c Tiefe, d oberflächliche, e Dammnähte.

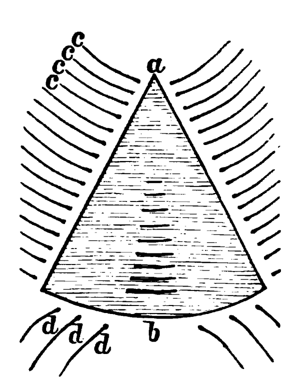


Fig. 100. Hegar's Perineauxesis. a Die nach dem Muttermund hinliegende Spitze. b Die dem Frenulum entsprechende Basis der Anfrischung. c Scheiden-, d Dammnähte.

vereinigt, also die Episio-Elytrorraphie angewandt haben. Simon verfährt bei seiner Kolporraphia posterior in folgender Weise. Er frischt ähnlich an wie Baker-Brown, nur weiter in die Scheide hinein, so dass an der Stelle des Frenulum die Anfrischung 5—6 Cm. breit ist und sie, nach oben um 1 Cm. sich verschmälernd, ebensoweit in die Scheide hineingeht. Oben werden die Schnitte in einem stumpfen Winkel vereinigt, so dass ein Fünfeck entsteht. Die Anfrischung nimmt Simon mit dem Scalpell im gefensterten Speculum vor. Der obere Winkel wird angefrischt, indem ein Assistent vom Mastdarm aus die Theile vorstülpt.

Genäht wird (s. Fig. 99), indem zuerst zwei Nähte in die Spitze *a*

---

1) Surg. diseases of women. 3. ed. Lond. 1866. p. 90 u. 109. 2) Prag. Vierteljahrschr. 1867. Bd. 3. S. 112 und v. Engelhardt, Die Retention des Gebärmuttervorfalles. Heidelberg 1871.

gelegt werden; dann folgen abwechselnd oberflächliche (*d*) und tiefe (*c*) Nähte. Die Dammnähte *e* werden wie die tiefen Nähte gelegt, doch ersetzen sie zugleich, indem sie näher dem Wundrand ausgestochen werden, die oberflächlichen. Geknotet werden zuerst zwei oberflächliche und dann die zwischen ihnen liegende tiefere Naht.

Die Nachbehandlung besteht in ruhiger Bettlage, die mehrere Wochen dauern muss. Der Urin wird nur, wenn seine spontane Entleerung Schwierigkeiten macht, mit dem Katheter abgenommen. Künstliche Verstopfung herbeizuführen ist nicht rathsam, im Gegentheil muss man leichte dünne Stühle zu erzielen suchen.

In ganz ähnlicher Weise operirt Hegar[1]) (s. Fig. 100) bei der „Perineauxesis", doch frischt er im einfachen Dreieck oder vielmehr Kreisausschnitt an und legt (nach der Abbildung zu schliessen) nur ganz tiefe Nähte.

Ein etwas modificirtes Verfahren hat Bischoff[2]) angegeben. Er umschneidet einen Vaginallappen von etwa 5 Cm. Länge und 3 Cm. Breite, dessen feste Basis im obern Theil der hintern Scheidenwand liegt, während seine Spitze in den Scheideneingang reicht. Dieser Lappen wird möglichst mit stumpfer Gewalt von seiner Unterlage losgelöst und dann werden zu beiden Seiten zwei Vaginaldreiecke angefrischt, deren Spitze neben der Basis des Lappens liegt, während sie beide nach der hintern Hälfte der Labien auslaufen. Die hintere Hälfte des Scheideneinganges wird in U-Form angefrischt. Wenn dann der Lappen mit den Seiten der Vaginaldreiecke durch oberflächliche Nähte vereinigt und der neugebildete Damm durch tiefe Suturen geschlossen ist, so hat man einen kräftigen, stark nach vorn abgeknickten Beckenboden neugebildet.

A. Martin[3]) operirt so, dass er an beiden Seiten der ehemaligen Columna rugarum posterior rautenförmige Stücke excidirt, die Wundränder jedes dieser Stücke quer vereinigt und dann die Episiorrhaphie folgen lässt.

Als Kolporraphia mediana beschreibt Neugebauer[4]) ein schon von Lefort[5]) angegebenes Operationsverfahren, bei dem oberhalb der Vaginalportion aus der vordern und hintern Scheidenwand Stücke excidirt und so die angefrischten Stellen durch die Naht vereinigt werden. Diese Methode dürfte sich bei alten Frauen mit sehr schlaffer Scheide empfehlen.

Als radicalste Operation ist die Amputation des gesammten Uterus ausgeführt worden, deren Prognose bei der vervollkommneten Technik der totalen Uterusexstirpation per vaginam gerade beim prolabirten

---

1) Hüffel, l. c. S. 31, Hegar und Kaltenbach, Die operat. Gynäkologie. 2. Aufl. 1881 und Dorff, Wilh., Med. Bl. 1879. S. 47, 52 und 1880. S. 1, 4, 5.

2) Banga, Die Kolpoperineoplastik nach Bischoff etc. Inaug.-Diss. Basel 1875 und Egli Sinclair, Corresp.-Bl. f. Schw. Aerzte. 1877. Nr. 17. Matzinger, Wien. med. Blätter 1880. S. 27—38.

3) Samml. klin. Vorträge. Nr. 183 und 184.

4) Centralbl. f. Gyn. 1881. Nr. 1.

5) Bull. chir. 30. April 1877.

Organ jetzt keine schlechte mehr ist. Sicher gerechtfertigt ist dieselbe bei Complication mit einer malignen Neubildung oder Gangrän des Organs.

P. Müller[1]) hat neuerdings in zwei Fällen, in denen der Vorfall mit Uterusfibroiden complicirt war, die Laparotomie mit Exstirpation des Uterus gemacht, um durch Einheilen des Stieles in die Bauchwunde den Vorfall radical zu heilen. Ich selbst habe mehrere Male bei Ovariotomie den prolabirten Uterus hoch in die Bauchwunde eingenäht.

Zu berücksichtigen ist bei diesen Operationen, dass sie, obgleich sie auch heute noch nicht ohne Lebensgefahr sind, den Vorfall nicht heilen, so dass regelmässig die Kolporraphia ant. und post. folgen muss. Ich kann deswegen einstweilen weder die Totalexstirpation des Uterus von der Scheide aus, noch die supravaginale Amputation durch die Laparotomie allein wegen Prolaps für indicirt erachten.

Elevation des Uterus.

Die abnorm hohe Lage des Uterus hat nur symptomatische Bedeutung, da der Uterus spontan nie nach oben dislocirt wird. Die Elevation tritt ein, indem der Uterus entweder von unten nach oben gedrängt oder in die Höhe gezogen wird. Nach oben drängen können ihn alle unterhalb von ihm sich entwickelnden Tumoren, also Blutansammlung in der verschlossenen Scheide, Haematocele, Exsudate, Extrauterinschwangerschaft und andere im kleinen Becken oder in der Scheide sich entwickelnde Geschwülste; besonders subserös inserirte oder im Douglas'schen Raume verwachsene Ovarialcystome, aber auch maligne Tumoren. Häufiger wird der Uterus nach oben gezogen und zwar entweder durch sehr grosse Tumoren (Ovariencysten, aber auch subseröse und interstitielle Fibroide) oder durch peritonitische Verwachsungen. Die letzteren fixiren ihn besonders hoch, wenn sie in der ersten Zeit des Wochenbettes, wo der Uterusgrund noch hoch in die Bauchhöhle hineinragte, stattgefunden haben.

Bei der Elevation des Uterus wird die Scheide in die Länge gezogen, so dass die Schleimhaut glatt wird und ihre Umstülpung, welche die Vaginalportion bekleidet, ausgeglichen wird. Die Scheide geht dann trichterförmig nach oben zu und in der Tiefe des Trichters findet man ein Löchelchen, den Muttermund. In sehr hochgradigen

1) Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1877. Nr. 13.

Fällen, besonders häufig bei Ovarialtumoren und Fibroiden, kann auch der Uterus und besonders der Cervix stark in die Länge gezogen werden, ja der letztere kann durch die Dehnung sogar abreissen.

Inversio uteri.

Fries, Abh. v. d. Umk. etc. d. Gebärmutter. München 1804. — Crosse, An essai etc. Transact. of the prov. med. a. surg. ass. London 1845. — Lee, Amer. J. of med. sc. Oct. 1860. p. 313. — Gurlt, Mon. f. Geb. Bd. 16. S. 11. — Betschler, Breslauer klin. Beitr. z. Gyn. I. S. 1. Breslau 1862. — v. Scanzoni, Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1868. V. S. 83. — Freund, Zur Path. u. Ther. d. veralteten Inversio ut. puerp. etc. Breslau 1870. — Thomas, Am. J. of Obst. II. p. 423. — Spiegelberg, Arch. f. Gyn. Bd. IV. S. 350 u. Bd. V. S. 118. — M. Duncan, Edinburgh med. Journ. March 1877. — Bruntzel, Arch. f. Gyn. Bd. 13. S. 366. — Werth, Arch. f. Gyn. Bd. 22. S. 65. — Denucé, Traité clin. de l'inv. utérine. Paris 1883.

Hier werden, mit Ausschluss der frischen im Wochenbett entstehenden Fälle von Umstülpung, nur die alten Fälle und diejenigen Inversionen, die sich bei Geschwülsten bilden, betrachtet werden.

Aetiologie.

Weit seltener als im Puerperium entsteht eine Inversion durch Tumoren, die in der Uteruswand sitzen und zwar sind es nicht die mit einem dünnen Stiel versehenen Polypen, sondern die etwas breit aufsitzenden, in die Uterushöhle hineinragenden, oder selbst die rein interstitiellen (mitunter nur sehr kleinen) Tumoren, welche die Inversion hervorrufen. Es können dies fibromyomatöse oder sarcomatöse Geschwülste sein. Die Inversion kommt wohl nur bei schlaffer Uteruswand durch die Schwere des Tumors, der den Cervix auseinanderdrängt und durch den Intraabdominaldruck allmählich zu Stande. In manchen Fällen aber bildet sich auch wohl, wenn die in die Uterushöhle hineinsinkende Geschwulst eine gewisse Tiefe erreicht hat, die Inversio schnell unter Contractionen.

Pathologische Anatomie.[1]

Man unterscheidet von der Inversio am besten 3 Grade, nämlich: 1. die Einstülpung, bei der der Fundus sich noch oberhalb des äussern Muttermundes befindet, 2. die Umstülpung, bei der der Fundus durch denselben hindurch getreten ist, sich aber noch innerhalb der Scheide befindet (s. Fig. 101) und 3. den Prolapsus uteri inversi, wenn der umgestülpte Uterus nach aussen vorgefallen ist (s. Fig. 102).

---

1) Dieser Abschnitt ist von Carl Ruge bearbeitet worden.

Der **erste Grad** der Inversio entzieht sich meistens der Beobachtung, da er entweder spontan rückgängig wird oder in den zweiten Grad übergeht. Bei diesem liegt der umgestülpte und durch den äussern Muttermund durchgetretene Uterus als ein rundlicher, mitunter erheblich angeschwollener, in andern Fällen kleiner und sehr schlaffer Körper in der Scheide. Nach oben wird der Tumor dünner und erhält eine Art Stiel, welcher zwischen die Muttermundslippen hineinführt. Es entsteht hierdurch das Bild eines aus dem Muttermund hervorragenden fibrösen Polypen. Wohl stets wird es gelingen, an diesem Theil die als kleine dreieckige oder T-förmige Einstülpungen imponirenden Tubenmündungen zu erkennen. — Die Muttermundslippen, die den Stiel des invertirten Uterus umgeben, sind deutlich zu fühlen, da eine vollständige Umstülpung nicht zu Stande zu kommen scheint, sondern der Cervix, durch welchen der invertirte Uteruskörper durchgetreten ist, wenigstens zum Theil in seiner normalen Lage bleibt. Besonders hat dies für die vordere Lippe Geltung. Vollkommen invertirt wird der Cervix nur, wenn man stark am Uterus zieht, ausnahmsweise vielleicht auch einmal durch die Schwere des Tumors. An der Leiche sieht man nach geöffneter Bauchhöhle an der Stelle des Uteruskörpers einen Trichter, in den die Tuben und Ligamente des Uterus hineinführen. Der Trichter ist übrigens in ältern Fällen immer sehr eng (höchstens 1/2 Cm. im Durchmesser) und die Ovarien liegen nicht in ihm. — Hierdurch unterscheiden sich ältere Inversionen von frischen puerperalen: bei letzteren finden sich die ganzen Anhänge im Trichter — erst allmählich treten sie mit der Involution des Uterus heraus, so dass das Verhalten der Anhänge zum Trichter bei einem ältern puerperalen Uterus dasselbe ist, wie bei einem durch Geschwülste invertirten.



Fig. 101. Inversio uteri.

Der **dritte Grad** der Inversion ist der Prolaps des invertirten Uterus: der invertirte Uterus liegt vor der Scheide. Die Grösse, die anatomischen Verhältnisse des Stiels, auch die der Muttermundslippen sind im Ganzen und Grossen die des noch in der Scheide liegenden Körpers. — In beiden Fällen, besonders wenn der Prolaps noch nicht lange bestand, ist die Oberfläche geröthet oder bläulich, leicht

blutend, mit blutig gefärbter, selbst leicht schleimiger Feuchtigkeit überzogen. Es können sich an der Oberfläche, die etwas wulstig, aber in andern Fällen auch ziemlich glatt erscheinen kann, polypöse Wucherungen der Schleimhaut finden. — Mikroskopisch sind streng der erste und zweite Grad von dem dritten, namentlich den ältern Fällen dieser Kategorie, zu unterscheiden. — Ueber die Veränderungen der Schleimhaut des ersten Grades liegen keine Untersuchungen

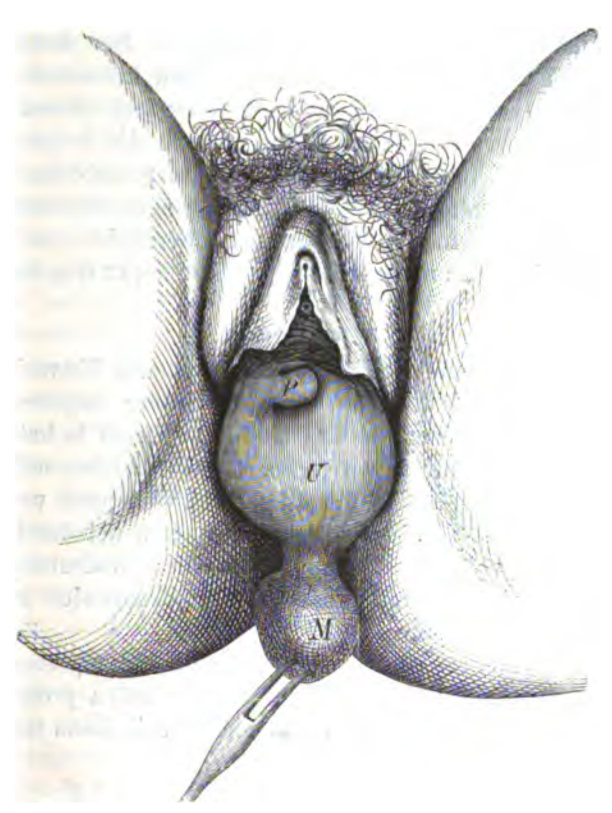


Fig. 102. Prolapsus uteri inversi durch ein kleines Myom bedingt.
***M* — Myom. *U* — Uterus. *P* — Kleiner Schleimpolyp.**

vor. — Die Schleimhaut des Uterus bei Inversion des zweiten Grades zeigt starke Veränderungen: sie ist stark verdünnt, scheint an den hervorragendsten Stellen des Fundus selbst zu fehlen, sie verliert ihr Oberflächenepithel und zeigt sich durch entzündliche Processe in ein dem Granulationsgewebe ähnliches Gewebe verwandelt — dabei verschwindet in ihr der Drüsenapparat fast vollständig, nur geringe Reste sind, unregelmässig verlaufend, erhalten. — Neben diesem

Schwund der Schleimhaut, der Umwandlung der noch vorhandenen Partien in Granulationsgewebe, wie der Atrophie des Drüsenapparates im Gebiete der Schleimhaut geht eine Wucherung einher, wie sie bei chronischen Endometritiden hin und wieder gesehen wird: die Drüsenfundi wuchern, während sie oben untergehen, oft tief in die Muskulatur hinein. — Ob diese über die Grenzen der Schleimhaut unter entzündlichem Einfluss gewucherten Drüsen nach der Reinversion wieder verschwinden, oder wie weit sie zu der Regeneration der Schleimhaut beitragen, ist unbekannt. — Der Befund an der Schleimhaut bei der mit Prolaps complicirten Inversion des Uterus (dem dritten Grade derselben) wird wesentlich davon abhängen, wie lange vor dem Prolaps der Uterus sich in der Scheide befunden hat: es wird die Dicke der Schleimhaut am prolabirten invertirten Körper von den vorangegangenen Veränderungen bestimmt. — Allmählich tritt in diesem Stadium an der Oberfläche eine Epithelbildung auf, die bis zum mehrschichtigen Plattenepithel gelangen kann.

Symptome.

Bei den durch eine Neubildung entstandenen Uterusinversionen bestehen die in Folge des Tumors schon früher dagewesenen Blutungen fort und schwächen die Kranke in der Regel in hohem Grade. Ausser der Zeit der Blutungen treten starke Schleimausflüsse auf.

Daneben stellen sich in der Regel Drängen nach unten, Leib- und Kreuzschmerzen ein. Auch Schwierigkeiten bei der Harnentleerung sind häufig vorhanden. Doch kann diese bedeutende Störung auch sehr unmerklich eintreten und der Organismus sich in auffallender Weise daran gewöhnen.

Mitunter kommt es auch vor, dass heftige Symptome zeitweise auftreten, wenn das invertirte Organ vor die Vulva prolabirt.

Durch Contraction des einschnürenden Cervix kann Gangrän mit ihren Folgen auftreten.

Diagnose.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen lässt sich der invertirte Uterus mit Sicherheit als solcher erkennen. Zwar bietet derselbe sehr grosse Aehnlichkeit mit einem Polypen, und Anamnese sowohl wie Aussehen des Tumors sind sehr häufig nicht im Stande, endgültig die Zweifel zu heben. Bei genauer combinirter Untersuchung aber, die (im Nothfall in der Narkose) am besten per rectum vorgenommen wird, muss es gelingen, das Vorhandensein oder Fehlen des Uterus an seiner gewöhnlichen Stelle nachzuweisen. Fehlt hier der Uterus, so fühlt

man unter nicht zu ungünstigen Umständen an der Stelle der Einstülpung eine Art Trichter oder Spalte und aus derselben herauskommend und fächerartig nach den Seiten sich verbreitend, die Uterusanhänge. Die Ovarien liegen nicht weit von der Trichteröffnung entfernt.

Beim Anziehen des Tumors tritt mitunter ein Zeichen auf, welches die Diagnose allein sicher zu stellen im Stande ist: der Muttermund verschwindet nämlich um den Stiel des Tumors, indem durch den Zug nach unten auch der unterste Theil des Cervix mit invertirt wird.

Auch durch die Sonde kann man feststellen, dass der Stiel des Tumors überall unmittelbar in den Cervix übergeht, da sie an der Umschlagsstelle überall Widerstand findet, während sie bei einem Polypen in die Uterushöhle vordringen müsste.

Mitunter kann man die sichtbaren Orificia uterina der Tuben für die Diagnose verwerthen.

Bei den durch Neubildungen verursachten Inversionen liegt die Gefahr sehr nahe, dass man die leicht erkannte Neubildung diagnosticirt und übersieht, dass der Stiel derselben von dem umgestülpten Uterus gebildet wird. Besonders leicht ist dies möglich bei den partiellen Inversionen, auf die Werth aufmerksam gemacht hat. Bei genauer Untersuchung fällt indessen die verschiedene Farbe und Consistenz des invertirten Uterus auf, da derselbe dunkelroth und weicher ist als der Tumor, und die genau vorgenommene combinirte Untersuchung sichert vor einer in der Regel folgenschweren Verwechselung. Sitzt der Tumor aber in der Gegend des innern Muttermundes, so können bei partiellen Inversionen die eingesunkenen Peritonealflächen so innig aneinanderliegen, dass im Trichter nichts zu fühlen ist. Auch in diesen Fällen kann man, wenn man die Geschwulst anzieht, die Grenze zwischen ihr und der Uteruswand durch Gesicht und Gefühl deutlich erkennen. Auf keinen Fall darf man breitbasig inserirte Tumoren mit Schere oder Messer abschneiden, sondern muss sie stets stumpf enucleiren.

Prognose.

Selbst die ältern, schon lange bestehenden Inversionen sind prognostisch bedenklich, da sie zu fortdauernden Blutverlusten Anlass geben. Doch können auch sehr alte Fälle noch reponirt werden und nach der Reposition kann sogar, wie die Fälle von Tyler-Smith und Emmet zeigen, Schwangerschaft eintreten.

Die spontane Reduction der Inversion ist jedenfalls sehr selten. Mit Sicherheit ist dieselbe von Spiegelberg beobachtet worden in

einem Fall, in dem sich der Uterus nach zweiwöchentlicher Rückenlage, während starke Durchfälle dagewesen waren, in normaler Lage vorfand. Schatz erklärt diese Reinversion auf folgende Weise: Während der ruhigen Rückenlage kam das Organ etwas höher zu liegen, so dass die in den Trichter hineingehenden Bänder sich verkürzten; bei den Durchfällen wurde nun durch Anstrengung der Bauchpresse von innen ein starker Druck nach unten auf den vom Cervix gebildeten Ring ausgeübt, während die kürzer gewordenen Bänder nur eine geringe Dislocation nach unten gestatteten. Dadurch also, dass, während der Cervix stark nach unten gedrängt wurde, der Fundus annähernd in derselben Höhe stehen blieb, wurde der erstere über den letztern zurückgestülpt.

Therapie.

Die Inversion wird beseitigt durch die Reposition, die in frischen Fällen leicht, in alten aber sehr schwierig ist. Man kann dieselbe vornehmen, indem man mit den Fingern oder einem pistillförmigen Instrument in der Narkose gegen den Fundus drückt und gleichzeitig von den Bauchdecken aus den Trichter nach unten drängt. Es gelingt gewöhnlich verhältnissmässig leicht, indem der Uterus unter der Taxis weich und nachgiebig wird, den Fundus bis zur Höhe des Orificium externum zu erheben, während sein weiteres Hinaufschieben die grössten Schwierigkeiten macht.

Um den Druck so kräftig, so andauernd und so zweckmässig als möglich zu machen, sind die verschiedensten Apparate und Encheiresen angegeben worden. White von Buffalo[1]) übt den Druck gegen den Fundus mittelst eines eigenen Instrumentes aus, dessen oberes, napfförmig gestaltetes Ende den Fundus aufnimmt, während gegen das andere mit einer starken Springfeder versehene Ende die Brust des Operateurs drückt. Braxton Hicks[2]) wendet eigens gestaltete Kautschuktampons an, ebenso wie Barnes[3]), der zugleich Incisionen in den Cervix dringend anräth; Noeggerath empfiehlt zuerst die eine Tubengegend (das eine Horn des Uterus) nach oben einzustülpen, worauf die andere Ecke leicht folgen soll. Emmet[4]) reponirte einigemale mit Glück in folgender Weise: Die in die Scheide eingeführte Hand nimmt den invertirten Uterus in die Hohlhand, während die fünf Finger ringsum an der Umschlagsstelle liegen. Während nun die Hand den Fundus nach oben drängt, werden die Fin-

1) Amer. Journ. of med. sc. April 1872. p. 391. 2) Brit. med. Journ. 31. Aug. 1872. 3) Obst. Journ. of Great Britain. April 1873. p. 1. 4) Amer. Journ. of med. sc. Jan. 1866 und Amer. Journ. of Obst. II. p. 213.

ger so stark als möglich gespreizt, um den Trichter zu erweitern. Ist der Fundus so bis über die Höhe des Muttermundes gehoben, so drängen die Finger ihn weiter, während die andere Hand von den Bauchdecken aus den umschnürenden Ring nach unten drängt. Freund legte durch die Lippen breite Seidenbändchen und zog an diesen, während er den Körper nach oben drängte. Ich habe es sehr zweckmässig gefunden, den Zug am Cervix mit vier Muzeux'schen Hakenzangen, die man in die Lippen setzt, auszuüben. Die manuelle Reposition ist aber stets sehr schwierig. Mir ist sie einmal bei einer 4 Monate alten puerperalen Inversion gut gelungen, in einem andern Fall, in dem die Umstülpung 3 Jahre bestanden hatte, riss der Cervix bei der forcirten Reposition (die Patientin verweigerte die Behandlung mit dem Kolpeurynter) ein. Wenn auch in diesem Fall Heilung erfolgte, so möchte ich doch vor zu gewaltsamer Reposition um so mehr warnen, als die jetzt zu beschreibende Methode viel sicherer zum Ziele führt.

Wenn nämlich, wie dies bei den puerperalen Inversionen die Regel zu sein scheint, die manuelle Reposition ohne Erfolg bleibt, so lege man einen Kolpeurynter in die Scheide. Derselbe wirkt nicht sowohl durch den Druck gegen den Fundus, als dadurch, dass die weit gedehnten Scheidenwandungen einen peripheren Zug am Cervix ausüben und dadurch das Zurücktreten des Körpers ermöglichen. Ich selbst [1]) erzielte nach fast zweijährigem Bestehen der Inversion und nachdem energische manuelle Repositionsversuche fehlgeschlagen waren, durch den Kolpeurynter die Reduction, indem derselbe, stark mit Wasser gefüllt, andauernd in der Scheide liegen blieb und täglich für einige Stunden soweit aufgespritzt wurde, dass er den Kopf eines neugebornen Kindes an Grösse übertraf. In einem andern Fall von 4 Monate alter puerperaler Inversion ging der Uterus nach vierwöchentlichem Gebrauch des Kolpeurynters unter furchtbaren Schmerzen zurück. Nicht geringere Schwierigkeiten bereitete eine erst 3 Wochen alte Inversion, bei der vorher von andrer Seite und dann von mir vergebliche Repositionsversuche gemacht waren, bis der Kolpeurynter den Uterus zurückstülpte.

Emmet [2]) bewirkte einen andauernden Druck gegen den in die Höhe gedrängten Fundus dadurch, dass er die Lippen der Vaginalportion unter dem Fundus mit Silberdraht zusammennähte. Die Verabreichung von Secale, wodurch Freund bei möglichst hoch hinaufgedrängtem Fundus die Reinversion erzielte, dürfte bedenklich sein,

1) Berl. klin. Wochenschr. 1868. Nr. 46. 2) Amer. Journ. of med. sc. January 1868.

da sie, wenn sie ihren Zweck nicht erreicht, zu Einschnürungen des Fundus führt. (Gerade in dem Freund'schen Fall kam es nach dem Secale-Gebrauch anfänglich zur beginnenden Gangrän.)

Ist die Inversion durch einen Tumor hervorgerufen, so muss erst dieser entfernt werden, worauf die Reposition ohne alle Schwierigkeiten gelingt oder in den nächsten Tagen spontan eintritt, doch stülpte sich in dem Fall von Field[1]), in dem das Fibroid, welches die Inversion hervorgerufen hatte, durch den Ecraseur entfernt war, der Uterus erst zurück, nachdem der Kautschuktampon 20 Tage gelegen hatte.

Führen bei puerperaler Inversion alle die angegebenen Mittel nicht zum Ziel, so kann man bei sehr bedeutenden Beschwerden, wenn man nicht, wie Thomas, die Laparotomie machen will, zur Amputation schreiten. Doch muss ausdrücklich hervorgehoben werden, dass sich nach den neueren Erfahrungen durch Ausdauer und zweckmässige Methode auch in scheinbar verzweifelten Fällen die Reposition erzielen lässt, wenn dieselbe auch gelegentlich durch feste Verwachsungen im Trichter unmöglich gemacht werden kann. Eine lange Dauer der Inversion aber ist kein Grund gegen ausdauernde Repositionsversuche, da auch nach mehrjährigem (bis zu 15jährigem) Bestehen gelungene Repositionen berichtet sind.

Bei starker Schwellung des durchgetretenen Körpers und Einschnürung desselben durch den Cervix dürfte es sich empfehlen nach dem Rath von Thomas und Duncan, entweder den Uteruskörper oder den einschnürenden Cervix zu incidiren und dadurch ein Abschwellen des ersteren oder eine Erweiterung des letzteren herbeizuführen.

Thomas[2]) liess von der Scheide aus den einschnürenden Ring gegen die Bauchdecken andrücken, schnitt dann auf ihn ein, erweiterte den Ring mittelst eines eigens dazu construirten Dilatator und reponirte dann den Uterus noch mit sehr grosser Schwierigkeit. Es erfolgte Genesung trotz eines bei der Reposition eingetretenen perforirenden Scheidenrisses und trotz starker Nachblutung nach aussen und in die Bauchhöhle. In einem zweiten von ihm operirten Fall starb die Kranke an Peritonitis.

Nach der Reinversion bleibt der innere Muttermund noch einige Zeit durchgängig; die Schleimhaut oder richtiger die unter der Umstülpung allmählich vergrösserte ausgedehnte Oberfläche ist zu gross für die Höhle und legt sich in faltige Wülste, eine eigentliche Portio bildet sich erst sehr langsam wieder.

Bei nicht zu grossen Beschwerden und Gefahren ist der Versuch

---

1) Bartholomew's Hosp. Rep. 1872. 2) Dis. of women. 3. ed. 1872. p. 434.

geboten, den Zustand ohne Operation erträglich zu machen. Dies ist am leichtesten beim Eintritt der Menopause, weil dann die Beschwerden fast vollkommen aufhören können. Auch durch Eisenchlorid oder andere caustische Mittel kann man versuchen, die Uterusschleimhaut so umzuändern, dass sie ohne zu bluten oder reichlich abzusondern in der Scheide liegt.

Die Amputation des Uterus ist in sehr verschiedener Weise vorgenommen worden. In früherer Zeit wurde allgemein eine Ligatur angelegt und dadurch allmählich der Uterus abgeschnürt. In neuerer Zeit hat man vielfach den Uterus direct abgetrennt, seltener durch Messer oder Schere, meistens mit dem Ecraseur.

Dies letztere Verfahren ist aber das gefährlichste, einmal wegen der Blutung und dann weil der Cervix, nachdem der Uterus abgeschnitten ist, sich regelmässig zurückstülpt, so dass die blutenden Schnittflächen in die Bauchhöhle hineinsehen.

Gegenwärtig würde man bei der soweit vorgeschrittenen Technik die Operation wohl so vornehmen, dass man selbstverständlich mit genauer Beobachtung der Antisepsis den Uterus möglichst weit vorzieht, den obern Theil fixirt, vor demselben den Uterus abschneidet und die Blutung durch Unterbindung oder Naht unter Mitfassung des Peritoneums stillt.[1])

Hernia uteri.

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 105.

Der nicht schwangere Uterus bildet sehr selten den Inhalt eines Bruchsackes.

Von Hernia cruralis scheinen nur zwei Fälle bekannt zu sein: einer von Lallement[2]) bei einer 82jährigen Frau und der von Cloquet bei einem neugebornen Kinde beobachtete, den Boivin und Dugès auf Pl. XI. Fig. 3 ihres Atlas abbilden.

Fälle von Hernia inguinalis sind von Maret, Chopart, Lallement und Cruveilhier beobachtet.

Die Aetiologie der Uterushernien hängt auf das innigste mit der der Ovarialhernien (Descensus ovariorum), auf die ich hier verweisen muss, zusammen, indem die dislocirten Eierstöcke den Uterus nach sich ziehen.

---

1) s. Schülein, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 345. 2) Bull. de la fac. de méd. 1816. I. p. 1.

Die Diagnose kann nicht schwer sein bei genauer Palpation und dem Gebrauch der Sonde.

Von einer besondern Therapie wird meistens nicht die Rede sein können, da der Uterus irreponibel ist.

Myome (Fibromyome, Leiomyome, Fibroide) des Uterus.

Bayle, Cervisart Journ. de méd. Ann. XI. Vendem. (Oct. 1803) und Diction. des sc. méd. Paris 1813. T. VII. p. 72. — Wenzel, Krankh. d. Uterus. Mainz 1816. — P. U. Walter, Denkschr. üb. fibröse Geschwülste d. Gebärmutter. Dorpat 1842. — Amussat, Mém. sur les tumeurs fibr. de l'utérus. Paris 1842. — Th. S. Lee, Von d. Geschwülsten d. Gebärmutter etc. Aus d. Engl. Berlin 1848. — Chiari, Braun und Spaeth, Klin. d. Geb. u. Gyn. S. 396. Erlangen 1852. — Routh, Lettsomian lectures etc. Brit. med. J. Febr. — Juli 1864. — Säxinger (Seyfert), Prag. Viertelj. 1868. 2. S. 93. — Klob, Wien. med. Woch. 1863. Nr. 35 etc. und Pathol. Anat. der weibl. Sex. Wien 1864. S. 149. — Virchow, Geschwülste. 3. Bd. 1. H. S. 107 etc. — Kidd, Dublin J. of med. sc. Vol. 54. 1872. p. 132. — Goodell, Philadelphia med. Times. Mai 1 bis Juni 1. 1872. — Schorler, Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 11. S. 139.

Aetiologie.

Das Myom, das runde Gebärmutterfibroid, ist eine wie das Uterusparenchym zusammengesetzte, im letztern aber als runder Tumor sich entwickelnde Neubildung, die ausserordentlich häufig vorkommt. Wenn auch die viel citirte Angabe von Bayle, dass man bei 20 % aller Frauen, die älter als 32 Jahre sterben, Fibroide antreffe, übertrieben ist, so schätzt doch auch Klob die Häufigkeit der Fibroide bei nach dem 50. Lebensjahre Verstorbenen auf 40 %. Sicher ist, dass sie eine der häufigsten Erkrankungen des Uterus darstellen. Die Amerikaner heben hervor, dass Fibroide bei den Negerinnen und Mulattinnen sehr häufig sind und in verhältnissmässig frühem Alter (20 Jahr) schon nicht selten sich finden. (Ovarientumoren und Uteruscarcinome sollen bei ihnen selten vorkommen.)

Was das Alter anbelangt, in dem die Kranken zur ärztlichen Behandlung kommen, so erhalte ich von den innerhalb 7½ Jahren von mir beobachteten Fällen folgende Tabelle:

Alter	Privatpraxis	Poliklinik	Summa	Procent
19	1	1	2	0,25
20—30	34	24	58	7,26
30—40	150	79	229	28,69
40—50	263	144	407	51,00
50—60	63	31	94	11,77
60—70	4	4	8	1,00
Summa	515	283	798	

Da die Myome oft erst spät Symptome machen, so ist die erste Entstehung derselben erheblich früher zu datiren, doch kommen sie vor der Pubertät nicht vor.

Ueber die Ursachen, welche die Entwickelung von Myomen veranlassen oder begünstigen, ist noch gar nichts bekannt. Alle auf die Erforschung ätiologischer Momente im einzelnen Fall gerichteten Bemühungen sind bis jetzt so gut wie ganz resultatlos geblieben.

Anm.: Winckel's Versuch[1]), die Aetiologie der Myome zu erklären, ist vollständig missglückt. Er geht von dem Satz aus, den er beweisen will, dass örtliche oder allgemeine Reize die Myome verursachen. Hiervon ausgehend hat er alle möglichen Schädlichkeiten als ätiologisch wichtig berücksichtigt: Abortus, Heben eines kranken Kindes, Brechmittel, Fall von der Treppe, heftiger Schreck, Erkältung, Schlittschuhlaufen, Singen, Unterrichten, Typhus, Pleuritis, Melancholie, Windpocken. Wenn man nun bedenkt, dass die Aetiologie des Myoms eine ganze Reihe von Jahren berücksichtigen muss, und andererseits, dass die oben angeführten Ereignisse zum Theil sehr häufige, alltäglich vorkommende sind, so muss man gestehen, dass die Ausbeute eine eminent spärliche ist. Ja ich möchte aus dem Winckel'schen Versuch folgenden Schluss ziehen: Wenn ein so sorgfältiger Beobachter wie Winckel aus über 100 von ihm daraufhin genau untersuchten Fällen so ausserordentlich wenig herausbringt, so kann man folgern, dass durch Einwirkung örtlicher Reize die Entstehung von Myomen sich nicht erklären lässt, ja vielleicht sogar schliessen, dass örtliche Reize in dem gewöhnlichen Sinne die Ursache unmöglich abgeben können.

Von Bayle wurde als prädisponirend die Enthaltsamkeit vom Geschlechtsgenuss und die Sterilität angeführt. Beides ist wenig begründet. Die grosse Mehrzahl der mit Myomen behafteten Frauen ist verheirathet (unter 792 meiner Kranken waren 614 = 77,5% verheirathet, 178 = 22,5% unverheirathet) und sicher ist auch ein nicht geringer Bruchtheil der unverheiratheten geschlechtlichen Genüssen nicht abhold.

Das Verhältniss der Myome zur Sterilität ist direct das umgekehrte: nicht die Sterilität führt zur Bildung von Myomen, sondern die Myome haben häufig Sterilität im Gefolge.

Es waren von 604 an Myomen leidenden Frauen:

	in der Privatpraxis	in der Poliklinik
steril	146 = 39,6%	58 = 24,7%
hatten abortirt . .	12 = 3,25%	12 = 5%
hatten geboren . .	211 = 57,1%	165 = 70,3%

Die 376 Mütter hatten zusammen 1298 Kinder, also jede 3,45 geboren.

1) Samml. klin. Vortr. Nr. 98, siehe auch Röhrig, Berl. klin. Wochenschr. 1877. Nr. 30 u. 31 und Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. Heft 2 und Engelmann, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. I. S. 130.

Pathologische Anatomie.

Das Myom oder Fibrom stellt, obgleich es zusammengesetzt ist aus denselben Bestandtheilen, wie das normale Uterusgewebe, doch keine diffuse Anschwellung der Gebärmutter dar, sondern entwickelt sich in einem distincten, vom übrigen Parenchym deutlich abgesetzten Herde als runder Tumor.

Mikroskopisch besteht das Myom aus glatten Muskelfasern und Bindegewebe[1]). Beide Bestandtheile liegen unregelmässig. Die Muskelfasern bilden Lamellen, die sich zur Bildung rundlicher Anschwellungen aneinander legen; zwischen sie hinein ziehen die Züge welligen Bindegewebes. Das letztere ist in der Regel fest, fibrös, fast knorplig, in andern Fällen aber auch locker.

Die Schnittfläche ist desto weisser, glänzender und härter, je mehr das Bindegewebe, röthlich und weich, wenn die Muskelsubstanz überwiegt. Sie erscheint lappig, kleine Buckel wölben sich durch den Druck der fibrösen Stränge über die Fläche emporgetrieben vor.

Der Uterus ist der Regel nach hypertrophirt, seine Wandungen sind verdickt; mitunter aber, besonders bei subperitonealen Fibroiden, ist er durch Ausziehung in die Länge verdünnt und bei alten Frauen kann er hochgradig atrophisch werden.

Die Hypertrophie betrifft mitunter fast gleichmässig den ganzen Uterus, in andern Fällen in hervorragender Weise einzelne Partien; ja in seltnen Fällen trifft man neben ausgesprochnen Myomen diffus in das übrige Gewebe übergehende Verdickungen einzelner Wandpartien, die man als diffuses Myom bezeichnen könnte.

Von besondrem Interesse sind die Veränderungen, welche das Endometrium bei Myomen erleidet. Dieselben sind zuerst von Wyder[2]) beobachtet, dann hat von Campe[3]) gezeigt, dass regelmässig bei Myomen Wucherungsvorgänge des Endometrium vorkommen, die denen bei der fungösen Endometritis ganz analog sind, und dass auch die Blutungen anatomisch ganz ebenso aus der verdickten Schleimhaut erfolgen wie bei der chronischen Endometritis.

Der durch Myome vergrösserte Uterus zeigt wenigstens in den um die einzelnen Geschwülste liegenden Partien dieselbe lamellöse Structur, wie sie für den schwangeren Uterus so charakteristisch ist.[4])

Die ursprüngliche Entwickelung des Myoms erfolgt, wie Cordes[5]) gezeigt hat, aus kleinen Anschwellungen der Muskelzüge. Es wächst, wie es scheint, sowohl durch Vergrösserung dieser anfänglich

1) Kleinwächter, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 9. S. 68. 2) Arch. f. Gyn. Bd. 13. S. 35. 3) Verhandl. d. Berl. Ges. f. Geb. u. Gyn. Jan. 1884. 4) Siehe C. Ruge, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 149. 5) Diss. inaug. Berlin 1880.

ganz kleinen Schwellungen als auch durch Bildung neuer Knötchen in der Umgebung.

Mit den Bindegewebszügen treten Gefässe in die Geschwulst ein, wenn auch gewöhnlich nur in sehr sparsamer Menge. Grössere Arterien senken sich ausserordentlich selten in das Myom hinein.

Das Myom liegt scheinbar als fremder Körper in der Uterusmuskulatur, indem es durch eine Kapsel von lockerem Bindegewebe vom Uterusparenchym geschieden ist und sich leicht ausschälen lässt (s. Fig. 103). Doch geht die Entwickelung immer vom Uterusgewebe selbst aus, als locale Hyperplasie und erst später, wenn die gebildete Geschwulst durch Vermehrung der ihr angehörigen Elemente weiter wächst, schiebt sie die Muskelfasern des Uterus auseinander und liegt so zwischen ihnen und aus ihnen ausschälbar. Doch hängt oft auch ein grosses Myom noch ganz breit mit dem Uterusparenchym continuirlich zusammen. Andererseits aber atrophiren die Theile, durch welche der Tumor mit dem Uterusgewebe zusammenhing und aus denen er eigentlich entstanden ist, leicht, so dass das Myom factisch keinen durch Faserzüge gebildeten continuirlichen Zusammenhang mit dem Uterusparenchym mehr hat. Im letzteren Fall obliteriren mit dem Stiel die Gefässe, so dass in die Substanz eines derartigen isolirt eingebetteten Myoms kaum Gefässe hineingehen.



Fig. 103. Multiple Myome an einem durch die Laparotomie entfernten Uteruskörper; dieselben sitzen meistens interstitiell, das grösste submucös.

Der Regel nach gehen also Gefässe in diejenigen Myome hinein, die continuirlich mit der Uterussubstanz zusammenhängen, während die blos eingebetteten ganz schwach vascularisirt sind.

Es können aber die Myome, besonders die grossen interstitiellen, auch so gefässhaltig werden, dass sich ein wirklich cavernöser Bau entwickelt, der Aehnlichkeit hat mit der Placentarstelle des hochschwangeren Uterus. Von Virchow wird diese Form als Myoma teleangiectodes s. cavernosum bezeichnet. Es bilden sich dann cavernöse mit Blut gefüllte Räume, „colossale Capillaren“, die hanfkorn- bis erbsengrosse Lumina haben und zwischen denen mitunter nur ganz schmale Muskelbalken liegen. Selten ist die ganze

oder wenigstens doch fast die ganze Geschwulst in ein solches cavernöses Gewebe verwandelt; meist ist die Erkrankung auf einzelne Theile derselben beschränkt. Leopold[1]) hat einen colossalen derartigen Tumor beschrieben, der den Uterus so vergrössert hatte, dass derselbe einem hochschwangeren glich. In Fig. 104 ist ein solcher, von mir durch die Laparotomie entfernter Tumor abgebildet. Nach Virchow kommen gerade bei diesen cavernösen Myomen die Fälle von An- und Abschwellen vor. Er erklärt es durch grösseren oder geringeren Blutreichthum und durch Contraction resp. Erschlaffung der Muskulatur.

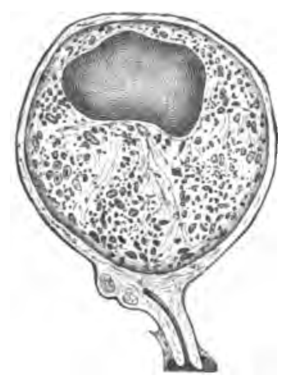


Fig. 104. Myoma cavernosum mit einem grösseren cystösen Raum.

Das Myom kann auch noch andre Umwandlungen eingehen, und zwar

Erweichung.

Dieselbe kann beruhen auf:

a) Oedem, indem das Myom so hochgradig ödematös werden kann, dass es Fluctuation zeigt und den Eindruck einer Cyste macht. Bei der Punction entleert sich nichts oder nur wenige Tropfen einer serösen Flüssigkeit. Auf dem Durchschnitt sieht man die Gewebsmasse gelblich sulzig infiltrirt; an einzelnen Stellen haben sich auch cystöse Räume gebildet. Die Muskelfasern atrophiren beim Oedem.

b) fettiger Metamorphose, indem die Muskelzellen verfetten und resorbirt werden, also eine der puerperalen Involution ganz ähnliche Veränderung erfahren. Die Myome können dadurch sehr stark verkleinert und selbst vollständig resorbirt werden. In wie es scheint sehr seltenen Fällen — vielleicht ausschliesslich bei Wöchnerinnen — zerfällt fast der ganze Inhalt des Tumors zu einem fettigen Brei.[2])

c) myxomatöser Entartung. Zwischen den einzelnen Lappen einer zusammengesetzten Geschwulst, aber auch zwischen den einzelnen Faserzügen eines Lappens findet sich Schleimgewebe. Durch Zerfall der Zellen und Ausscheidung bedeutender Mengen intercellulären Schleimes können sich grössere Schleimanhäufungen bilden, die den Anschein von Zerfall erregen.

---

1) Arch. f. physiol. Heilkunde 1873. S. 414. 2) A. Martin, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. B. S. 33, berichtete einen Fall von vollständigem, nicht eitrigem Zerfall bei einer kranken Wöchnerin.

Induration.

Dieselbe geht einher mit der fettigen Metamorphose, indem das Muskelgewebe fettig degenerirt und das Bindegewebe indurirt. Vielleicht ist letzteres das Primäre, so dass der ganze Process als interstitielle Entzündung aufzufassen und die fettige Degeneration der Muskelfasern die Folge des Druckes durch das sich narbig retrahirende Bindegewebe ist. Das Myom wird dann ganz hart, sehnig oder knorplig.

Verkalkung.

Auf die Induration, womit das Wachsthum schon still steht, folgt dann die Ablagerung von Kalksalzen. In der Mitte der Geschwulst zeigt sich zuerst Kalk in unregelmässigen Zügen. Später kann die Ablagerung eine bedeutendere werden, so dass die Geschwulst sich schwer sägen lässt und man bei der Maceration ein corallenähnliches Gerüste findet. Selten ist die Kalkablagerung so vollkommen, dass der Durchschnitt glatt ist und sich poliren lässt. Nur sehr ausnahmsweise beginnt der Process aussen, so dass es zur Schalenbildung kommt.

Die Verkalkung findet nur bei den subperitonealen und interstitiellen Myomen statt. Die letzteren können dann auf die später zu erörternde Weise frei und als Uterussteine ausgestossen werden. Meistens findet sich die Verkalkung übrigens nur bei den kleineren interstitiellen Myomen. Bei den ganz grossen ist sie sehr selten.

Die verkalkten, im Uterus frei gewordenen Myome haben als sogenannte „Uterussteine" schon früh die Aufmerksamkeit der Aerzte erregt. So erzählt schon Hippokrates, dass einer 60jährigen thessalischen Magd, die in ihrer Jugend beim Beischlaf starke Schmerzen zu haben gewohnt war, nach dem Genuss von Lauch und nach wehenartigen Schmerzen ein rauher Stein aus der Scheide herausgezogen worden sei. Salius erzählt von einer alten Nonne, die einen unebenen, einem Entenei an Grösse und Gestalt ähnlichen Stein gebar. Noch eine Reihe andrer Fälle, die ohne Zweifel hierher zu beziehen sind, findet sich besonders in der ältern Literatur.

Louis[1]) kannte bereits 18 Uterussteine und seitdem sind noch manche Beispiele davon beobachtet worden, unter andern von Velpeau, de Coze, Courty[2]), Duncan[3]), Arnott[4]), Lehnerdt[5]), Jaffé[6]). Säxinger[7]) theilt einen Fall mit, in dem ein Wundarzt anstatt des Kindeskopfes einen Uterusstein von dieser Grösse mit der Geburtszange entband.

---

1) Mém. de l'acad. de chir. 1753. T. II. p. 130. 2) Mal. de l'utérus etc. 3. ed. p. 932 von 10 Kilogr. 3) Edinburgh med. Journ. August 1867. p. 179. 4) Medico-chir. Transactions. XXIII. 1840, Stein von 50 Pfd., der bei einem Fall durch seine Schwere den Darm zerriss. 5) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 359. 6) Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 24. 7) l. c. S. 113.

Hénoque[1]) hat einen von Amussat aus dem Jahre 1829 stammenden Uterusstein durch mikroskopische Untersuchung als verkalktes Fibroid nachgewiesen. In der Erlanger pathol.-anatom. Sammlung findet sich ein sehr grosses submucöses Fibroid von 33 resp. 22 Cm. Durchmesser, welches durch und durch so verkalkt ist, dass ein aus dem grossen Tumor herausgesägtes und macerirtes Stück ein madreporenartiges Gerüst zeigt. Das Präparat ist von Dr. Böhm in Gunzenhausen geschickt mit der Notiz, dass das 24½ Pfd. schwere Fibroid von einer 61jährigen ledigen, an Marasmus gestorbenen Frau, die nie geboren hatte, stammt. Die Geschwulst, die sie zuerst anfangs der 30er Lebensjahre bemerkt hatte, lag schliesslich in einer Aussackung der enorm ausgedehnten Bauchdecken zwischen den Oberschenkeln, namentlich auf den linken sich lehnend.

Eine andere Ernährungsstörung kann eintreten, indem dem Myom oder einzelnen Theilen desselben durch Vereiterung oder Verjauchung des Bettes die Quelle der Ernährung abgeschnitten wird. Am häufigsten tritt das ein nach traumatischen Eingriffen. Es kommt dann zum theilweise fettigen, theilweise gangränösen Zerfall, und Stücke oder das ganze Myom können unter furchtbarer Jauchung eliminirt werden. So kann vollständige Heilung auftreten; es kann aber unter septischen Erscheinungen oder, indem das zerfallende Myom mit oder ohne Perforation der Bauchhöhle eine Peritonitis herbeiruft, auch der Tod eintreten. Die Ausstossung der aus ihrer Verbindung gelockerten Myome kann auch spontan auftreten, indem entzündliche Ernährungsstörungen unter lebhafter Hyperämie um den Tumor herum auftreten und ihn vom Uterusgewebe sequestriren.

In Fig. 105 ist die Abbildung eines Präparates gegeben, bei dem der Uterus von verschiedenen interstitiellen und submucösen Myomen durchsetzt war. Zwei der letzteren zeigten entzündliche Injection ihres Bettes und ziemlich weit vorgeschrittene Enucleation.

Mischgeschwülste.

Neben dem einfachen Myom mit seinen Umwandlungen kommen noch einige nicht unwichtige Mischgeschwülste vor.

Am häufigsten sind Cystenbildungen in den Myomen, die dann das Myoma cysticum, den fibro-cystic tumour der Engländer bilden.[2]) Diese auch in praktischer Beziehung sehr wichtigen Geschwülste bilden sich jedenfalls in verschiedener Weise.

---

1) Archives de Physiol. Juillet 1873. p. 425. 2) Oskar Schroeder, Ueber Cystofibroide d. Uterus. D. i. Strassburg 1873 und Heer, Ueber Fibrocysten des Uterus. Zürich 1874. E. Lebec, Etude sur les tumeurs fibr. Paris 1880. Fraenkel und Schuchardt, Arch. f. Gyn. Bd. 19. S. 277. Grosskopff, D. i. München 1884 (Zusammenstellung der nach Heer publicirten Fälle).

In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich bei der Cystenbildung um Bindegewebslücken, die mit Serum angefüllt sind. Dieselben bilden sich bei starkem Oedem der Myome, indem an einzelnen Stellen das Gewebe auseinandergetrieben wird. Es kommt deswegen auch meistens zu einer grossen Anzahl kleinerer cystöser Räume, doch kann die Mitte des Myoms durch einen grossen mit Flüssig-



Fig. 105. Uterus mit Myomen durchsetzt, nach einem Präparat gezeichnet. *IM* Interstitielle Myome. *SM* Submucöse Myome, die ausgestossen werden.

keit gefüllten Hohlraum eingenommen werden, der dadurch entstanden ist, dass die zwischen den kleinen Cysten liegenden Balken der Geschwulst durch das Oedem erweicht und allmählich aufgelöst worden sind. Die einzelnen Hohlräume werden von den Bindegewebs- und Muskelbalken begrenzt, die auch mitunter als Trabekeln durch sie hindurchziehen (s. Fig. 106).

In andern Fällen handelt es sich um einen ähnlichen Process an den Lymphgefässen, wie er beim cavernösen Myom an den Blutgefässen stattfindet (s. Fig. 104). Es erweitern sich die Lymphräume[1]) zu glattwandigen, mit einer hellen, klaren Flüssigkeit gefüllten Cysten, deren Inhalt, sobald er an die Luft kommt, coagulirt. Diese

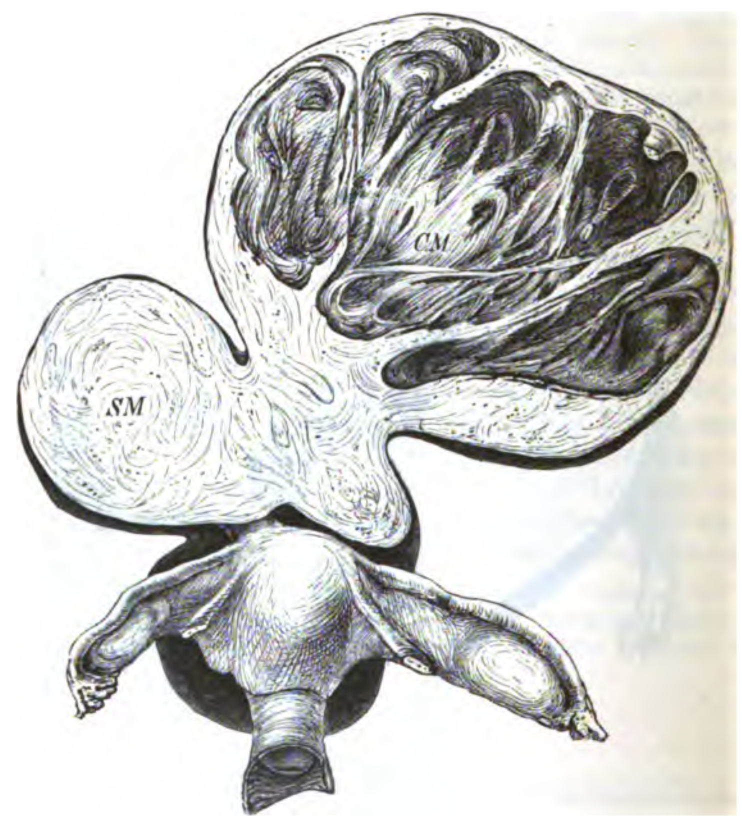


Fig. 106. Grosses dreilappiges subseröses Myom mit ziemlich dünnem Stiel vom Fundus entspringend. *CM* Cavernöses Myom, *SM* und das dunkelschattirte, retrouterin liegende sind subseröse Myome. Die ganze dreilappige Geschwulst wurde nebst zwei kleineren der Hinterfläche des Uterus aufsitzenden Myomen durch die Laparotomie entfernt.

Geschwulstform bezeichnet Leopold als Myoma lymphangiectodes.

Neben diesen oder mit ihnen combinirt kommen aber auch cystöse Räume apoplektischen Ursprungs vor, die sich in der gewöhnlichen

1) Klebs, Handbuch der pathol. Anatomie. 4. Lief. S. 887 und Fehling und Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. VII. S. 531.

Weise aus Blutergüssen bilden; dieselben entstehen ganz vorzugsweise während der Schwangerschaft.

Auch aus fettig degenerirten Herden kann Cystenbildung hervorgehen, indem dieselben zu einem Detritus, der flüssig wird, zerfallen.[1]) Der Anschein von Cystenbildung kann auch durch myxomatöse Degeneration des Gewebes bewirkt werden.

Aus den beiden ersten Formen können colossale Mischgeschwülste entstehen, die zu den grössten Unterleibstumoren gehören, die überhaupt vorkommen. Dieselben sind weich und enthalten eine Menge Cysten von sehr verschiedener Grösse.

Boinet[2]) macht übrigens wohl mit Recht darauf aufmerksam, dass augenscheinlich in manchen Fällen von „tumeurs fibrocystiques" Verwechselungen vorgekommen sind mit mehr soliden Ovarialcystomen, die fest an den Uterus angelöthet sind, sowie mit Myomen, die von peritonitischen Adhäsionen, in denen sich — wie so häufig — gelbes Serum in grösseren Mengen ansammelt, umgeben sind. Péan[3]) beschreibt, wie es scheint, diese innerhalb Pseudomembranen den Myomen anliegenden serösen Ansammlungen als „tumeurs-fibro-cystiques proprement dites".

Von besonderem Interesse ist das Zusammenvorkommen des Myoms mit Carcinom. Die einfache Complication von Myom des Corpus uteri mit Carcinom des Cervix, die Courty[4]) für sehr selten hält, kommt öfter, wenn auch wohl im Verhältniss der beiden Neubildungen für sich, ziemlich selten vor, so dass die Ansicht von Simpson, der geradezu den Reiz eines fibrösen Polypen im Cervix für eine Ursache der carcinomatösen Entartung desselben erklärt, sicher nicht begründet ist. In derartigen Fällen kann secundär das weitergreifende Carcinom auf die fibröse Geschwulst übergehen. Aber auch hier kann man gelegentlich sehen, dass das mitten in carcinomatösen Massen liegende Myom, dessen Ueberzug vollständig degenerirt ist, selbst freigeblieben ist, zum deutlichen Beweis, dass die Neigung des Myoms, sich in Carcinom umzuwandeln, ganz ausserordentlich gering ist. Die primäre carcinomatöse Degeneration eines Myoms (Metastasen scheinen überhaupt nicht vorzukommen) ist sehr selten und geht immer von dem Schleimhautüberzug aus. Dieser, der, wie von Campe (s. S. 220) nachgewiesen hat, ausnahmslos die Zeichen der chronischen Entzündung darbietet, geht mitunter in adenomatöse Degeneration über. Dabei dringen die Enden der wuchernden Drüsen tiefer zwischen die Muskelfasern des Myoms hin-

1) Virchow, l. c. S. 116 und Graily Hewitt, Path. Transact. XI. p. 173 und A. Martin, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 33. 2) Gaz. hebd. 1873. Nr. 8. 3) Hystérotomie etc. Paris 1873. p. 88. 4) Mal. de l'utérus etc. II. éd. p. 933.

ein und durchsetzen dasselbe.[1]) Aus einer solchen adenomatösen Degeneration des Myoms kann sich dann auch wirklicher Drüsenkrebs entwickeln.[2]) Die carcinomatöse Degeneration der Schleimhaut des Uteruskörpers braucht übrigens nicht von der das Myom überziehenden Stelle auszugehen, sondern kann sich auch an einer andern Stelle entwickeln, wie das in einem des Carcinoms wegen von mir operirten Fall, der von Bötticher[3]) beschrieben ist, stattfand.[4]) In den ganz seltenen Fällen, in denen das Carcinom sich ohne Zusammenhang mit der Schleimhaut mitten im Myom entwickelte, wie sie von Klob[5]) und Babes[6]) beschrieben worden sind, nimmt man wohl am richtigsten an, dass bei beginnender Entwicklung des Myoms blinde Endigungen von Drüsenschläuchen sich von der Schleimhaut abgeschnürt haben, die beim Wachsen des Myoms im Centrum liegen geblieben und dort schliesslich carcinomatös degenerirt sind. Der zweite Fall von Babes, der von Diesterweg[7]) und mehrere von C. Ruge und mir beobachtete Fälle beweisen das Vorkommen von Cysten, die mit Cylinderepithel ausgekleidet sind, mitten in Myomen.

Häufiger scheint das Myosarkom, die Umwandlung des Myoms in ein Sarkom, zu sein. Dabei beginnt die Intercellularsubstanz zu wuchern, indem anfangs kleinere, später grössere Rundzellen mit grossen Kernen in derselben entstehen. Diese vermehren sich zwischen den Muskelbündeln, drängen dieselben auseinander und bringen sie allmählich zum Schwund. Die sarkomatös degenerirten Theile erhalten auf dem Durchschnitt ein homogenes weisses oder gelbliches Aussehen und sind weicher. Wie häufig dieser Uebergang eines gutartigen Myoms in ein malignes Sarkom sein mag, ist noch nicht zu entscheiden. Dass er vorkommen kann, ist nicht zweifelhaft. Näheres darüber beim Sarkom.

Durch Erweichung einzelner Partien, durch cystöse Umbildung der Lymphgefässe und durch apoplektische Ergüsse kann es zu cystösen Myosarkomen kommen. Es kann aber das degenerirende Gewebe auch an sich so weich sein — Myxosarkom —, dass man den Eindruck von mit schleimiger Flüssigkeit gefüllten Cysten erhält.

---

1) Ein sehr schöner derartiger Fall eines adenomatös degenerirten Polypen ist von mir operirt worden, ohne dass ein Recidiv gefolgt wäre. 2) s. Buhl, Mitth. a. d. pathol. Inst. zu München. 1878. S. 296 u. Ruge u. Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 6. S. 300. 3) D. i. Berlin. 1884. 4) Ein anderer von mir operirter Fall ist schon von Ruge u. Veit (l. c. S. 275) mitgetheilt worden. 5) Pathol. Anat. etc. S. 163 u. 188, vergl. die Kritik dieses Falles bei Ruge u. Veit, l. c. S. 287. 6) Centr. f. Chir. IX. 1882. S. 212. 7) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 9. S. 191.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen über die Art der Entwickelung, den Bau und die Umwandlung der Myome müssen wir noch die einzelnen Arten derselben, die Verschiedenheiten von grosser praktischer Bedeutung darbieten, gesondert betrachten.

Wir unterscheiden zunächst das Myom des Körpers von dem des Cervix und theilen das erstere in das subseröse, das submucöse und das interstitielle Myom, je nachdem es mehr nach aussen in die Bauchhöhle oder nach innen in das Cavum uteri hineinwächst oder im Parenchym des Uterus liegen bleibt.

Das Myom des Uteruskörpers.

a. Das subseröse Myom.

Das subseröse Myom (s. Fig. 106 u. 107), der äussere oder peritoneale Polyp (Virchow), entwickelt sich durchaus nicht ausschliesslich von den äussern Muskelschichten aus. Es schiebt natürlich, indem es nach aussen in die Bauchhöhle hineinwächst, das Peritoneum vor sich her. Der Stiel verhält sich verschieden. Entweder findet lange ein continuirlicher Zusammenhang mit dem Uterusparenchym statt, in welchem Falle die Myome meist schnell wachsen, oder sie trennen sich frühzeitig von der Uteruswand und hängen dann mit dem Uterus nur noch durch einen Stiel zusammen, der aussen aus dem Peritoneum, im Innern aus dem subserösen Zellgewebe besteht. Entwickeln sich derartige Myome von den Seitenkanten, so bleiben sie vollkommen extraperitoneal, indem sie zwischen die beiden Blätter der Ligamenta lata hineinwachsen.



Fig. 107. Grösseres und kleineres subseröses Myom, breit von der hinteren Wand des Uterus entspringend.

Eine vollständige Trennung der subserösen Myome, so dass sie mit dem Uterus gar nicht mehr zusammenhängen, ist sehr selten; Virchow hat sie niemals gesehen, Rokitansky indessen erwähnt solche Fälle. Auch Simpson [1]) gibt an, dass er mehrere Beispiele gesehen hat, West [2]) beobachtete einen Fall und Turner [3]) hat einen anderen ausführlich beschrieben.

1) Obst. Works. I. p. 716. 2) Frauenkrankheiten. 3. Aufl. S. 330.
3) Edinburgh med. Journ. January 1861.

Die nicht mehr continuirlich mit dem Uterusparenchym zusammenhängenden Myome haben einen sehr langsamen Stoffwechsel, doch können sie durch Adhäsionen, die sie mit den Nachbarorganen, besonders Darm und Netz eingehen, wieder reichlich mit Blut versorgt werden.

Wachsen die subserösen Myome sehr bedeutend, so können sie den Uterus so stark in die Höhe ziehen, dass besonders der Cervix lang gedehnt wird und sich selbst vom Körper vollkommen trennen kann. Bei gleichzeitiger Axendrehung kann es zur Hämato- und Hydrometra kommen.[1]) Seltener dislocirt das Myom durch seine Schwere den Uterus soweit nach unten, dass es zum Vorfall des Organs kommt.

In, wie es scheint, sehr seltenen Fällen kann auch bei subserösen Myomen ein bei Ovarientumoren etwas häufigeres Ereigniss eintreten, nämlich die Axendrehung des Stieles. James Cuppie[2]) theilte der Obst. Soc. of Edinburgh einen solchen Fall mit, in dem bei einer Schwangeren die durch Axendrehung hervorgerufene Gangrän des subserösen Myoms den Tod herbeigeführt hatte. In dem Fall von Küster hatte sich der mit zahlreichen Myomen verschiedener Art versehene Uterus mehrfach um seine Axe gedreht, so dass dadurch der in die Länge gezogene Cervix mit den Anhängen zu einem dünnen Strang zusammengedreht war. Ich selbst habe bei einer Laparotomie wegen Myom eine mehr als einhalbmalige Drehung des grossen Tumors mit dem Uterus gesehen, durch die eine colossale Blutüberfüllung der Geschwulst verursacht war. Vielleicht sind solche Fälle nicht so extrem selten und durch sie zum Theil plötzliche An- und Abschwellungen der Myome, wie sie mehrfach beobachtet sind, bedingt.

Auch zu Darmeinklemmungen können subseröse Myome, wenn sie sich vorlagern, Anlass geben.[3])

Die subserösen Myome kommen ganz gewöhnlich in grösserer Anzahl vor, so dass man solitäre nur ausnahmsweise trifft. Ueber den Durchbruch der subserösen Myome in angrenzende Organe oder nach aussen werde ich weiter unten handeln.

b. Das submucöse Myom (der fibröse Polyp).

Auch das submucöse, in die Höhle des Uterus hineinwachsende Myom (s. Fig. 103 und 108) entsteht durchaus nicht immer aus dem

---

1) Virchow, l. c. S. 161 und Küster, Berl. Beitr. zur Geb. u. Gyn. I. S. 7.
2) Obst. J. of Gr. Britain. II. p. 303. 3) Faucon, Gaz. des hôp. 1873. No. 13 und Lyon méd. Decembre 1873.

unmittelbar unter der Schleimhaut liegenden Gewebe, sondern kommt oft aus tieferen Theilen, wächst aber vorzugsweise gegen die Schleimhaut hin, indem es dieselbe vor sich herdrängt. Es können daraus verschiedene Geschwülste resultiren.

Das Myom kann dauernd ein submucöses Myom bleiben, indem es, mit einem immer grösser werdenden Segment in die Uterushöhle hineinwachsend, doch breit aufsitzen bleibt und an seiner Insertionsstelle entweder continuirlich in die Uterussubstanz übergeht oder, nachdem der Stiel verloren gegangen, blos eingebettet ist.



Fig. 108. Submucöses Myom, welches den innern Muttermund (*o. i.*) auseinander gedrängt hat und in die Cervicalhöhle eingetreten ist.

Das Myom kann sich aber auch polypenartig von der Uterusinnenfläche abheben, indem es einen mehr oder weniger dünnen Stiel bekommt. Es bildet dann den fibrösen Polypen, der ebenfalls ein doppeltes Verhalten zeigen kann. In vielen Fällen bleibt der aus Uterusgewebe bestehende Stiel erhalten, so dass das Gewebe des Polypen continuirlich in die Uteruswand übergeht. In diesem Fall führt der Stiel meistens starke Gefässe. Es kann aber auch der continuirliche Zusammenhang des Muskelgewebes atrophiren, so dass der Stiel nur aus der Schleimhaut und dem submucösen Bindegewebe besteht.

Der fibröse Polyp, den wir übrigens seiner praktischen Bedeutung wegen noch in einem eigenen Kapitel gesondert betrachten, ist anfangs rund wie alle Myome, wird aber dann leicht birnförmig oder wenigstens länglich oval. Durch die natürlichen Orificien eingeschnürt kann er Sanduhrform erhalten.

Diese Polypen sind meistens Geschwülste mit einfachem Centrum, so dass sie nur ausnahmsweise einen lappigen Bau zeigen. Sie kommen fast immer solitär vor, d. h. als Polypen. Seröse und interstitielle Myome findet man öfter mit ihnen zusammen; durch gleichzeitige interstitielle können sie stark abgeplattet werden. Sie sind weicher als die übrigen Myome und haben einen regeren Stoffwechsel. Verkalkung kommt bei ihnen nicht vor.

c. Das interstitielle, intraparietale oder intramurale Myom.

Als interstitiell (s. Fig. 103, 105 u. 109) bezeichnet man die Myome, wenn sie einen Bestandtheil der Wand selbst ausmachen, also nicht ganz aus der Wand hervortreten. Dabei können sie nach aussen oder nach innen oder nach beiden Seiten zugleich vorragen. Selbstverständlich kommen übrigens Uebergangsformen zwischen den drei Arten der Myome vor. Recht häufig beginnen die Myome als interstitielle und werden, indem sie bei weiterem Wachsthum durch Uteruscontractionen nach aussen oder nach innen getrieben werden, allmählich zu subserösen oder submucösen Tumoren.



Fig. 109. Interstitielles Myom.

Gerade bei den interstitiellen erhält sich der ursprüngliche Zusammenhang mit dem Uterusparenchym am längsten. Es treten deswegen der Regel nach auch grössere Gefässe in ihre Substanz hinein, so dass sie den regsten Stoffwechsel haben und meistens auch am schnellsten wachsen. Der Uterus ist in der Regel hypertrophisch, in nicht sehr seltenen Fällen aber auch atrophisch; in den klimakterischen Jahren, ausnahmsweise aber auch schon früher, kann er ganz dünne schlaffe Wände erhalten. Die interstitiellen Myome, selbst die sehr grossen, haben mitunter nur ein Centrum, sehr häufig aber bestehen sie aus vielen Herden, so dass sie dann stark lappig und höckerig werden.

Die Geschwülste kommen am häufigsten an der hinteren Wand und am Fundus vor. Sie können sehr gross werden; Walter[1]) sah eines von 71 Pfd., Binz[2]) ein 62pfündiges. Diese ganz grossen sind dann allein da; sind sie kleiner, so kommen sie meist mit Myomen derselben oder anderer Art zusammen vor. Ja ihre Gesammtzahl kann ausserordentlich gross werden. Kiwisch[3]) und Cruveilhier[4]) zählten 40 solcher Tumoren und Schultze[5]) sah an der Leiche einer 83jährigen Frau einen Uterus mit mindestens 50 Myomen.

---

1) l. c. S. 10. 2) Deutsche Klinik. 1857. Nr. 30. 3) Klin. Vortr. etc. 4. Aufl. Bd. I. S. 449. 4) Traité d'Anatom. pathol. T. III. p. 656. 5) Jenaische Zeitschrift f. Med. u. Naturw. 1870. Bd. 5. S. 350.

Die interstitiellen Myome können nach aussen kugelsegmentartig hervorragen. Die grössern springen aber auch nach innen regelmässig vor. Die Uterushöhle ist dabei verlängert und in der mannigfaltigsten Weise dislocirt, besonders wenn es sich um mehrere von den verschiedensten Seiten vorspringende Tumoren handelt. Hierdurch, dann durch Hervorragen nach aussen, besonders auch in das Lig. latum hinein, ferner durch ungleiche Hypertrophie der einzelnen Theile des Uterus entstehen die eigenthümlichsten Veränderungen der Gestalt des Uterus. Die Höhle, die vielfach verzerrt wird, ist oft ausserordentlich schwierig zu verfolgen. Auch die Tuben, die so stark dislocirt sein können, dass sie beide auf einer Seite oder die rechte links und umgekehrt liegen, sind mitunter nicht sofort zu finden. Durch den Druck, den die Myome gegenseitig auf einander ausüben, können sie selbst eigenthümliche, halbkuglige oder selbst kugelsegmentartige Formen erhalten.

Durch ihre Grösse dehnen sie die Bauchdecken gewaltig aus, so dass der Unterleib dem einer Hochschwangeren ähnlich wird oder ihn weit überragt. Ja es kann ein colossaler Hängebauch sich ausbilden oder es kommt zu grossen herniösen Ausstülpungen der Bauchdecken, in denen die Tumoren liegen. Durch Druck können diese Säcke gangränös werden, so dass die Tumorem dann frei zu Tage liegen.

Ueber diese seltene Complication grosser interstitieller und subseröser Myome ist bisher kaum etwas bekannt. Düll [1]) hat in seiner ungedruckt gebliebenen Inaugural-Dissertation zwei im pathol.-anat. Institut zu Erlangen befindliche Präparate beschrieben und mit einigen in der Literatur zu findenden ähnlichen zusammengestellt. Das eine dieser Präparate, über welches alle Notizen fehlen, wird von einem Convolut von 13 grössern und kleinern interstitiellen und subserösen Myomen gebildet, von denen das grösste, welches gestielt rechts vom Fundus entspringt, durch eine etwa 40 Cm. im Umfang haltende Bruchforte in eine grosse Hernie der Linea alba gelangt und in der Hernie selbst einen Umfang von 68 Cm. erreicht. Ein kleinerer Tumor liegt links und unten in einem kleinern Bruchsack und ist mit der Bruchpforte nur wenig verwachsen, während die grössere Geschwulst mit ihrem Ringe vollständig verwachsen ist. In diesen letztern hinein drängen auch noch andere subseröse Tumoren. Das grosse Myom zeigt starkes Oedem mit Bildung von Pseudocysten.

Aehnliche Verhältnisse zeigt das zweite Präparat, nur dass hier die den Bruchsack überziehende Haut gangränös geworden ist. Dasselbe stammt nach der Mittheilung des Herrn Dr. Degen in Fürth von einer 60jährigen Frau, bei der man vor 20 Jahren die ersten Anfänge einer Geschwulst im Unterleibe wahrnahm. Bis zu dieser Zeit war sie gesund gewesen, regelmässig menstruirt, geboren hatte sie nie. Die Geschwulst

1) Zur Lehre von den Uterusfibroiden. Erlangen 1872.

wuchs langsam. 1852 zeigte sich bei ihr ein kleiner Nabelbruch, der trotz angewandter Bandagen immer grösser wurde und zwar im Verhältniss zum Wachsthum der Geschwulst, die nach und nach sämmtliche Eingeweide aus der Abdominalhöhle drängte. Die Frau litt in Folge dessen häufig an Erbrechen und Verdauungsstörungen. Die Menstruation erfolgte regelmässig und copiös. Im Sommer 1865 begann die den Nabelbruch bedeckende papierdünne Haut in den untern Partien brandig abzusterben, so dass zuletzt ein grosser Theil der Geschwulst, die mit der Zeit ebenfalls in den Bruchsack hineingewachsen war, offen zu Tage lag. Die Frau ging hektisch zu Grunde. Die Section ergab ausserdem nichts Bemerkenswerthes. Das Präparat stellt ein Convolut von 12 Tumoren dar von Nuss- bis fast über Faustgrösse, welche den Uterus von allen Seiten so einhüllen, dass nur ein kleiner Theil seiner hintern Wand frei bleibt. Der grösste von den Tumoren ist interstitiell, die andern mehr subserös. Der Uterus ist so um seine Axe gedreht, dass das grösste Myom, welches von rechts hinten entspringt, in der Hernie und schliesslich offen zu Tage lag.

Einen ähnlichen Fall beschreibt Neuschler.[1]) Derselbe betrifft ein 35 Kilogr. schweres festes Uterusmyom von der Grösse von 4 Mannesköpfen, das im Verlauf von 10 Jahren eine solche Grösse erreichte, dass es einen bis über das Knie herabhängenden Hängebauch verursachte. Im Jahre 1865 bildete sich am untern Ende des Hängebauches ein brandiges Geschwür, das rasch den tödtlichen Ausgang herbeiführte.

Die weiter unten citirten Fälle von Loir und Dumesnil haben einen etwas andern Charakter, indem die Perforation durch die Bauchdecken nicht durch einfachen Druckbrand in Folge der Schwere der Geschwulst erfolgte, sondern der entzündete, gangränescirende Tumor nach aussen perforirte.

Das Myom am Cervix.

Die Myome des Cervix, die sehr viel seltener sind als die des Körpers (ich habe beobachtet auf 307 = 91,9% Corpusmyome 27 = 8,1% Cervixmyome), können in denselben drei Formen auftreten, wie die andern.

Das submucöse Myom des Cervix nimmt leicht Polypenform an und gelangt als solches sehr leicht in die Scheide, auch wenn es ursprünglich höher oben im Cervicalkanal entspringt. Auch in diesem Fall kann der Polyp durch sein Gewicht die Schleimhaut so nachziehen, dass er vom freien Ende der Lippe zu entspringen scheint.

In andern Fällen sitzt er breiter auf. Ich habe einen grossen Cervicalpolypen (s. Fig. 110) operirt, der mit fibrösem Stiel von der Gegend des innern Muttermundes ausgehend sich unter die ganze Schleimhaut des Cervicalkanales fortgeschoben hatte, so dass seine Insertion zum Theil eine continuirlich in das Uterusgewebe über-

1) Württemb. Corresp.-Bl. 36. 2. 1866 und Schmidt's Jahrb. Bd. 133. S. 310.

gehende, zum Theil eine rein submucöse war. Zwischen beiden hatte sich durch einen Riss in der Schleimhaut eine Lücke gebildet, so dass der Polyp scheinbar zwei Stiele hatte: einen dünnen festen fibrösen und eine breite lockere Insertion (vielleicht handelte es sich in einzelnen Fällen, in denen doppelte Stiele oder secundäre Verwachsungen beschrieben sind, um ähnliche Verhältnisse).



Fig. 110. Submucöses Cervixmyom.

Erreicht der Polyp eine erhebliche Grösse, so kann es zum Prolapsus desselben kommen, der secundär auch den Vorfall des Uterus zur Folge hat [1]), es können aber auch Incarcerationserscheinungen im kleinen Becken auftreten.

Die interstitiellen Cervicalmyome können eine sehr bedeutende Grösse erreichen. Sie bedingen eine gleichmässige Anschwellung der einen Lippe, so dass die Schleimhaut der andern Lippe sich als halbmondförmige Falte um die vergrösserte herumlegt. Diese Myome können so gross werden, dass der Uteruskörper nur ein kleines zur Seite gedrängtes Anhängsel darstellt. Grössere derartige Tumoren sind beschrieben von Wenzel [2]), Fürth [3]), Boivin et Dugès [4]), Murray [5]), Virchow [6]); ich selbst habe eine ganze Reihe von grösseren Cervixmyomen operirt. In Fig. 111 und 112 gebe ich zwei Abbildungen von Cervixmyomen aus der Erlanger path. anat. Sammlung, das eine in halber, das andere in ganzer Grösse.

Die nach aussen wachsenden Cervicalmyome sind die seltensten. Zu eigentlichen Peritonealpolypen werden sie nur, wenn sie von der hintern Fläche des obern Theils des Cervix entspringen. Weiter unten, sowie seitlich und vorn wachsen sie in das um die Scheide herumliegende Bindegewebe hinein und buchten als knollige Tumoren die Scheidenschleimhaut vor oder füllen bei erheblichem Wachsthum zwischen Scheide und Mastdarm liegend das ganze kleine Becken aus. Sie können aber auch, wenn sie im Bereich der Vaginalportion

---

1) Chiari, Klin. d. Geb. u. Gyn. Erlangen 1852. S. 401. Barnes, London Obst. Tr. III. p. 211. Freund, Breslauer klin. B. 3. H. 1865. S. 165 und Müller, Scanzoni's Beitr. Bd. VI. S. 47. 2) l. c. T. VII. u. VIII. 3) D. i. Bonn 1854. T. 1 u. 2 bei einer Kreissenden. 4) Atlas, Pl. 21. 5) London Obst. Tr. VI. p. 184. 6) l. c. S. 219.

entspringen, in die Scheide hineinwachsen. Ein solcher Fall, in dem der 1½ Pfd. wiegende, nach aussen vorgefallene Tumor amputirt wurde, ist von Popper[1]) mitgetheilt worden. Auch Lombe Atthill[2]) amputirte ein solches vor die Vulva prolabirtes, in der vordern Lippe sitzendes Myom.



Fig. 111.
Cervixmyom in natürlicher Grösse.

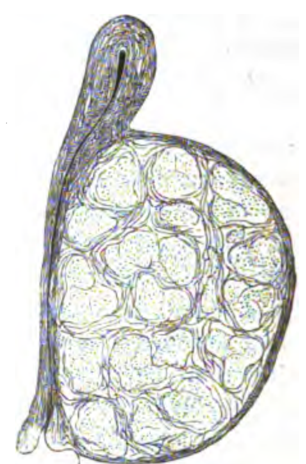


Fig. 112.
Cervixmyom in halber Grösse.

Symptome und Verlauf.

Die Myome verhalten sich je nach ihrem Sitz so vollständig verschieden, dass wir sie gesondert betrachten müssen.

Die subserösen Myome haben kaum einen andern Einfluss auf das Verhalten des Uterus als andere von der Gegend des kleinen Beckens ausgehende Tumoren. Ganz kleine subseröse Fibroide sind deswegen, wenn man von Dislocationen, die sie am schlaffen Uterus hervorrufen können, absieht, etwas vollständig Gleichgültiges. Werden sie grösser, so wirken sie wie andere Unterleibstumoren auch. Sie drängen den Uterus nach der ihrem Ursprung entgegengesetzten Seite und unten, können ihn aber, wenn sie sehr gross werden, auch stark in die Höhe ziehen. Als Symptome treten dann besonders hervor Gefühl von Schmerzen, Drängen nach unten und Kreuzschmerzen. Durch Druck auf die Blase und Zerrung derselben nach oben stellt sich sehr regelmässig häufiger Drang zum Wasserlassen ein; bei Compression des Blasenhalses oder der Urethra aber kann es auch zur Harnverhaltung und bei Compression der Ureteren zur

1) Orvosi hetilap. Pesth 1874. Nr. 6. 2) Obst. Journ. of Gr. Britain I. p. 839.

Urämie kommen. Auch die Defäcation kann mechanisch behindert sein, besonders wenn der Tumor fest im Douglas'schen Raum liegt. Die Druckerscheinungen von Seiten des Tumors manifestiren sich dann weiter von Seiten der Nerven als Schmerzen in den untern Extremitäten und von Seiten der Venen als Oedeme. Theils hierdurch, theils durch den Reiz, welchen der Tumor auf das Peritoneum ausübt, kann es zu Ascites kommen.

Dieser Reiz verursacht mitunter auch partielle Peritonitiden, welche Verwachsungen der Geschwulst mit ihren Nachbarorganen zur Folge haben. Je nach dem Ort, an welchem der Tumor durch dieselben fixirt wird, können Erleichterungen, aber auch (wenn er im Douglas'schen Raum festgehalten wird) Verschlimmerungen auftreten. Ja es kann, wenn der im Douglas'schen Raum fixirte Tumor weiter wächst, zu vollständigen Incarcerationssymptomen kommen.

Als Complication ist mitunter chronische Metritis vorhanden, die durch den Druck der Geschwulst bedingt wird und die die Symptome noch mannigfaltiger macht.

Theils als Folge derselben, theils durch den mechanischen Druck des Tumors, welcher die Uterushöhle verengt, aber auch durch Obliterationen der Tuben, die die Folgen der partiellen Peritonitiden sind, kann Sterilität auftreten.

Sehr gewöhnlich verschlimmern sich die Symptome während der Periode durch die dabei eintretende Schwellung des Uterus und des Myoms. Hardie[1]) macht darauf aufmerksam, dass bei der Periode mitunter plötzliche Harnverhaltung eintritt.

Die subserösen Myome können sich schliesslich so von ihrem Mutterboden trennen, dass ein continuirlicher Zusammenhang zwischen ihrem Parenchym und der Uterussubstanz nicht mehr existirt. Ihr Wachsthum hört dann ganz oder nahezu auf und sie gehen leicht regressive Metamorphosen ein.

Ihnen gleichen im Allgemeinen die fibrocystischen Tumoren, doch haben die Symptome derselben, da sie schneller und unaufhaltsamer wachsen und wenigstens zum Theil Flüssigkeit enthalten, noch mehr Aehnlichkeit mit denen der Ovarialcystome.

Die submucösen Myome machen, da sie den Uterus selbst ausdehnen, schon sehr frühzeitig Symptome, vor allem Blutungen. Dieselben kommen allein aus der Schleimhaut und sind deswegen vorhanden, auch wenn die Myome ganz gefässarm sind. Wie wir schon oben sahen, kommt es bei ihnen ganz regelmässig, auch wenn

---

1) Edinburgh med. Journ. Jan. 1874. p. 581.

starke Blutungen fehlen, zu bedeutenden Wucherungsvorgängen der Uterusschleimhaut (s. S. 220), die ganz ebenso wie bei einfacher fungöser Endometritis Blutungen bedingen. Dieselben treten zum Theil als Menorrhagien, zum Theil aber auch unabhängig von der Periode auf. Sie können einen sehr hohen Grad erreichen, so dass sie zu Zuständen äusserster Anämie führen. In einzelnen Fällen ist die Blutung fast eine ununterbrochene.

Sehr leicht haben die submucösen Myome Dysmenorrhoe im Gefolge, die in glücklicherweise seltenen Fällen einen enormen Grad erreichen kann. Es können auch andauernde wehenartige Schmerzen da sein, die eben durch die Gegenwart des Tumors in der Uterushöhle bedingt sind.

Sterilität ist, da der Tumor die Uterushöhle stark verengt, regelmässig vorhanden, nur sehr selten tritt Conception ein.

Bei bedeutenderer Grösse haben dann die submucösen Myome dieselben Erscheinungen im Gefolge, wie die subserösen, da der Umstand, dass der Abdominaltumor hier der vergrösserte Uterus selbst ist, keine wesentlichen Verschiedenheiten bedingt.

Die Gestalt des Uterus wird erheblich modificirt. Er wird, da seine Höhle ziemlich gleichmässig ausgedehnt wird und die Wandungen in derselben Weise hypertrophiren, auffallend rund. Meistens schon sehr früh bringen die submucösen Myome den Cervix so vollkommen zum Verstreichen, dass bei noch geschlossenem äussern Muttermund Cervix und Körper eine Höhle bilden (s. Fig. 108). In gewissen Fällen können auch kleine submucöse Myome den Uterus zur Inversion bringen (siehe Seite 211, Fig. 102).

Im klimakterischen Alter werden die Störungen geringer und können selbst ganz verschwinden, doch verzögert sich regelmässig die Menopause, sodass die Periode oft lange bis über die 50er Jahre hinausdauert.[1])

Die interstitiellen Myome wirken bald mehr wie die subserösen, bald mehr wie die submucösen. Die ganz kleinen haben, wenn sie in der vordern Wand sitzen, Anteflexionen zur Folge und umgekehrt; werden sie aber grösser, so bringt beispielsweise ein in der vordern Wand sich entwickelndes Myom den Uterus zur Retroflexion. Je weiter sie in die Uterushöhle hineinragen, desto eher haben sie Blutungen im Gefolge. Die Dysmenorrhoe wird besonders hochgradig, wenn mehrere von verschiedenen Seiten sich entwickelnde Geschwülste starke Verlängerungen und Verkrümmungen der Uterus-

---

1) s. Schorler, l. c. S. 148.

höhle bedingen. Theils hierdurch, theils durch die Dislocationen oder Verengerungen resp. Verschliessungen der Tuben hindern sie das Zusammenkommen von Ei und Sperma, so dass auch bei ihnen Sterilität in der Regel vorhanden ist.

Diese Tumoren wachsen unter sämmtlichen Myomen am schnellsten und können eine colossale Grösse erreichen. Durch ihren Umfang und ihr Gewicht wirken sie dann ebenfalls in der früher geschilderten Weise.

Der Uterus kann, wenn die Geschwülste mehr in die Uterushöhle hineinragen, ziemlich gleichmässig vergrössert sein. Sehr gewöhnlich aber springen sie auch nach aussen vor und können, besonders wenn sie multipel vorkommen, dem Uterus die sonderbarsten äussern Formen und seiner Höhle die eigenthümlichsten Verkrümmungen geben.

Die Cervicalmyome haben seltener heftige Blutungen, regelmässig aber Katarrh der Cervicalschleimhaut im Gefolge. Dysmenorrhoe und Sterilität sind gewöhnlich vorhanden, weil die Myome den Kanal des Cervix verlegen. Erreichen dieselben eine sehr bedeutende Grösse, so treten durch Compression der im kleinen Becken liegenden Organe die gefährlichsten Symptome auf.

Der Ausgang, den die Myome nehmen, ist in der grossen Mehrzahl der Fälle Stillstand im Wachsthum. Häufig tritt derselbe schon frühzeitig ein, besonders bei subserösen Myomen. Derartige kleine etwa bis nussgrosse subperitoneale Myome bilden bei Sectionen und bei gynäkologischen Untersuchungen aus anderen Gründen (auch bei der Untersuchung Schwangerer) einen nicht seltenen zufälligen Befund.

Aber auch in den Fällen, in denen das Myom weiter wächst und erhebliche Symptome hervorruft, ist der gewöhnliche Verlauf doch der, dass das Wachsthum sehr langsam vor sich geht und schliesslich, oft allerdings erst nach vielen Jahren, nach dem Eintritt der lange verzögerten Menopause Stillstand oder selbst Rückbildung erfolgt. Verhältnissmässig selten, wenn wir von den Cystofibroiden absehen, ist das, was bei den Ovarialcystomen so gewöhnlich vorkommt, dass der Tumor unaufhaltsam weiter wächst und das Leben bedroht. Ueber das Wachsthum der Myome hat Schorler[1]) aus dem ihm von mir zur Verfügung gestellten Material eigentlich die ersten auf Beobachtungen beruhenden Angaben gemacht. Darnach nehmen die Myome in einem Jahr etwa um 10 Cm. im Umfang zu, wachsen also etwa von Faust- bis zu Kindskopfgrösse. Häufig aber,

1) l. c. S. 153.

besonders gegen die Zeit der Menopause, geht die Vergrösserung viel langsamer vor sich.

Dass eine Rückbildung und selbst ein vollständiges Verschwinden der Myome vorkommt, lässt sich nicht bezweifeln. Dabei rechne ich allerdings vom praktischen Standpunkte aus als vollständiges Verschwinden alle die Fälle, in denen sich bei aufmerksamer combinirter Untersuchung keine Spur des Tumors mehr entdecken lässt, mag dabei die anatomische Untersuchung auch noch einige narbig retrahirte Bindegewebszüge nachweisen können. Von solchem vollständigen oder doch wenigstens nahezu vollständigen Verschwinden von Myomen findet man eine ganze Reihe von Fällen in der Literatur, unter denen bei einzelnen die Diagnose etwas zweifelhaft erscheinen mag, während in der Mehrzahl der Fälle die Richtigkeit der Beobachtung als durchaus gesichert erscheint.

Fragt man aber, unter welchen Verhältnissen und durch welche Agentien beeinflusst die Resorption eintrat, so erhält man nur wenig verwerthbare Aufschlüsse. Da die Myome im Ganzen den Bau des normalen Uterusparenchyms zeigen und dies letztere während des Puerperiums einer fast vollkommenen physiologischen Resorption unterliegt, so sollte man a priori annehmen, dass die Myome am leichtesten im Wochenbett zur Resorption gelangen. Dies bestätigt sich indessen in Wirklichkeit nicht vollkommen, da unter den beobachteten Fällen verhältnissmässig wenig puerperale sich finden. Von grösserem Einfluss scheint die Menopause zu sein, doch sind auch von jüngeren Frauen nicht wenig Fälle berichtet. Am wenigsten gesichert erscheint der Erfolg der Therapie. Zwar ist in sehr vielen Fällen therapeutisch etwas geschehen, da die betreffenden Frauen eben ärztlich behandelt wurden. Ob aber die genommenen Medicamente von Einfluss waren, erscheint in der Mehrzahl der Fälle problematisch.

Immerhin aber ist durch genügende Erfahrungen sicher gestellt, dass selbst sehr grosse Myome vollständig (am leichtesten nach der Menopause) verschwinden können, wenn auch dieser Ausgang im Verhältniss zur Häufigkeit ihres Vorkommens sehr selten ist und wir bisher therapeutisch mit Sicherheit nicht darauf einwirken können. Weit häufiger und ganz unzweifelhaft ist eine solche Rückbildung der Myome, dass sie dauernd schrumpfen.

Eine vollkommene Heilung (von der relativen durch Verkalkung des Tumors haben wir oben schon gesprochen) kann aber auch noch auf andere Weise eintreten, nämlich dadurch, dass der Tumor ausgestossen wird.

Dieser Process der Ausstossung ist entweder eine Enucleation, indem der Tumor aus dem Bett der ihn überziehenden Schleimhaut sich gewissermassen ausschält; oder die Bedeckungen des Tumors entzünden sich, so dass der Tumor losgestossen und in frischem oder verjauchtem Zustand nach aussen eliminirt wird.

Der Process der spontanen Enucleation ist ein milderer als der letztere. Er findet statt am häufigsten bei den submucösen, aber auch bei den interstitiellen Myomen. An der in den Muttermund hineingehenden Spitze der Geschwulst reisst die Schleimhaut oder wird durch Druck usurirt, und die Schleimhaut zieht sich, wenn in dieser Weise eine Oeffnung in ihr entstanden ist, über den Tumor zurück und lässt so einen immer grössern Theil der Circumferenz desselben frei. Durch Uteruscontractionen und die Bauchpresse wird das Myom dann vollends in die Scheide und nach aussen ausgestossen.

Häufig aber ist der Process ein gefährlicherer, indem das ganze Bett des Tumors sich entzündet, vereitert und das Myom entweder ziemlich unverändert oder nachdem es gangränös geworden ist, ausgestossen wird. Die Verjauchung des Myoms ist besonders häufig nach ärztlichen Eingriffen, sie führt leicht durch Peritonitis oder Pyämie zum Tode. Myome, denen die Ernährung abgeschnitten ist, brauchen übrigens, wenn die Antisepsis streng gewahrt wird, nicht zu verjauchen, sondern können in einfach erweichtem Zustande, ohne gefährliche Symptome zu bedingen, stückweise ausgestossen werden. Byford[1]) macht mit Recht darauf aufmerksam, dass man durch Ergotin den Process der Ausstossung mitunter erregen oder befördern kann.

Ausnahmsweise kann das Myom auch in andre Organe perforiren, indem es die trennenden Theile durch Druck zur Usur oder Gangrän bringt; vollendet wird die Perforation wohl häufig, wie Larcher[2]) annimmt, durch Uteruscontractionen.

Die Perforation kann stattfinden in die Bauchhöhle mit tödtlichem Ausgang, wie folgende Fälle zeigen: Viardin-Fourcade-Cruveilhier[3]), Maslieurat-Lagémart[4]), Balard[5]), R. Lee[6]), Maisonneuve[7]), Huguier[8]), Jarjavay[9]), Larcher[10]), Hecker[11]), Demarquay.[12])

1) Americ. Gynaec. Tr. Vol. I. p. 168. 2) Arch. géner. 1867. 2. p. 545 u. 697. 3) Bull. de la soc. anat. de Paris 1834. T. IX. p. 43. 4) l. c. 1836. 5) Provinc. med. a. surg. Journ. June 1849. 6) Medico-chir. Tr. London 1855. IX. 94. 7) Mem. de la soc. de chir. 1851. p. 267. 8) l. c. 1857. VIII. p. 92. 9) s. Guyon, Des tum. fibr. de l'utérus. Paris 1860. p. 65. 10) l. c. p. 548. 11) Kl. d. Geb. II. S. 133. 12) Soc. d. chir. de Paris, 22. Juni 1859; Perforation der vordern und hintern Uteruswand. Vorn Verlöthung und Perforation in die Blase, hinten Durchbruch in den Douglas'schen Raum mit tödtlicher Peritonitis.

An den Fall von Demarquay mit Perforation in die Blase schliessen sich die von Lisfranc[1]) und Flemming[2]) an. „Ein verkalktes Myom, welches von der vordern Wand des Uterus ausging, war durch Ulceration in die Blase gedrungen und hatte die schlimmsten Symptome von Blasenstein hervorgebracht."

Auch durch die vordere Bauchwand kann der entzündete Tumor perforiren. So sah Loir[3]) die Durcheiterung eines gangränösen Polypen durch die vordere Wand des Uterus und die Linea alba nach aussen. Dumesnil[4]) beobachtete einen ganz eigenthümlichen Fall, in dem der durch die vordere Bauchwand nach aussen durchgebrochene Tumor pilzähnlich wucherte. Dann fiel die Geschwulst spontan ab, die Wunde heilte und die Kranke genas, indem unter der Narbe ein faustgrosser Tumor zurückblieb.[5])

Diagnose.

Die subserösen Myome können einer genauen combinirten Untersuchung nicht leicht entgehen, da man bei derselben den dem Uterus selbst ziemlich breit oder mehr oder weniger schmal gestielt aufsitzenden Tumor fühlt.

Die ganz kleinen Tumoren bis Wallnussgrösse können, wenn sie einen deutlichen Stiel haben, leicht mit den Ovarien verwechselt werden.

Hat das Myom ungefähr die Grösse des normalen Uterus, und entspringt es breit von der Gegend des innern Muttermundes, so kann es, wenn es nach vorn oder hinten liegt, bei der blossen Untersuchung von der Scheide aus leicht für den retro- oder anteflectirten Uterus gehalten werden. Bei genauer combinirter Untersuchung aber muss man den Uterus an der gewöhnlichen Stelle oder nur leicht dislocirt fühlen. Doch kann unter diesen Verhältnissen die Frage entstehen, welcher von diesen beiden Tumoren ist der Uterus? In der Regel wird man dies durch die etwas abweichende Gestalt des Myoms nachweisen können; auch die Consistenz ist fast immer eine verschiedene; das Myom härter, der Uterus weicher. Sollten Zweifel bleiben, so entscheidet die Sonde dieselben leicht.

Ist das Myom noch grösser, so kann es mit einer ganzen Reihe von andern Zuständen verwechselt werden. Besonders leicht ist das der Fall, wenn es durch peritonitische Adhäsionen im Douglasschen Raume festgelöthet liegt. Es kann dann grosse Aehnlichkeit mit einem intraperitonealen Exsudat und mit der Haematocele retrouterina

1) s. S. Lee, l. c. p. 67. 2) s. M'Clintock, l. c. p. 27. 3) Mém. de la soc. de chir. de Paris 1851. T. II. 4) Gaz. des hôp. 1869. Nr. 6. 5) S. noch Schmidt, Wiener med. Woch. 1882. Nr. 28 und Hofmokl, Wien. med. Presse. 1882. Nr. 48, 49.

bieten. Doch haben die letzteren beiden eine unregelmässige Gestalt, sind nicht so rund und gehen voll und fest an die Beckenwand heran. Das in Exsudat eingebettete Myom kann sich allerdings ebenso verhalten, so dass die Unterscheidung von einem älteren eingedickten Exsudat unmöglich wird. Frische Exsudationen aber, sowie die Haematocele sind weicher oder wenigstens elastischer und bieten in Anamnese und Verlauf charakteristische Eigenthümlichkeiten dar.

In ganz ähnlicher Weise wie das Myom kann auch ein Ovarientumor festgelöthet im Douglas'schen Raum liegen. Da es sich hierbei fast stets um Cysten handelt, so ist die Consistenz eine weniger harte, doch kann das Exsudat dieselbe verdecken und ausnahmsweise kann auch das Myom sich recht weich anfühlen. Erscheint es dringend nöthig, die differentielle Diagnose zu stellen, so führt die diagnostische Punction mittelst eines dünnen Troikarts oder besser eines Aspirators zum Ziel.

Verwechselungen zwischen Ovarientumoren und Myomen kommen nicht blos unter diesen Umständen vor, sondern besonders auch dann, wenn es sich um ganz grosse Geschwülste handelt. Im Allgemeinen hängen die Ovarientumoren nicht so innig mit dem Uterus zusammen, obgleich sie ausnahmsweise durch peritonitische Adhäsionen eng an ihn angelöthet werden können. Während ferner die Ovariencysten durch ihre Elasticität und Fluctuation sich charakterisiren, kann es sich doch ausnahmsweise auch um solide Ovarientumoren handeln und andrerseits können auch die Myome durch Oedem, fettige Erweichung und besonders Cystenbildung weich werden. Es kann deswegen besonders zwischen einem hart am Uterus fixirten Ovarientumor und einem schmal gestielten subserösen weichen Myom oder einem grossen Fibrocystoid die Diagnose unmöglich werden, ja es kann gelegentlich an der Leiche grosse Schwierigkeiten machen, den Ausgangspunkt der Geschwulst festzustellen. Bei der Diagnose der Ovarialkystome werde ich noch einmal auf diesen Gegenstand zurückkommen. Doch will ich hier ausdrücklich darauf aufmerksam machen, dass die diagnostische Punction der Cystomyome auch durch einen dünnen Troikart entschieden gefährlich ist. Die Schwierigkeiten wachsen, wenn, wie ich es gesehen habe, einem durch Myome vergrösserten Uterus ein Ovarialtumor innig angelöthet ist.

Die interstitiellen Myome können, wenn sie ganz klein sind, schwer zu erkennen sein. Man muss sie diagnosticiren, wenn man den Uterus verdickt fühlt und bei der Palpation oder mittelst der Sonde sicherstellen kann, dass diese Verdickung eine partielle, nur die eine Wand betreffende ist, während die andere Wand dünn

und schlaff ist, da solche erhebliche Unterschiede nur vorkommen, wenn die eine Wand ein Myom enthält. Mitunter ist es ausserordentlich auffallend, wie die Härte des Myoms gegen die Schlaffheit der Uteruswände absticht, so dass man dann auch ganz kleine interstitielle Myome mit Sicherheit diagnosticiren kann.

Werden sie grösser, so bedingen sie der Regel nach Unregelmässigkeiten in der äussern Gestalt des Uterus. Gelingt es, was meistens leicht ist, nachzuweisen, dass der Tumor der vergrösserte Uterus selbst ist, so kann der harte Tumor von ungleichmässiger Gestalt nicht leicht auf andere Zustände bezogen werden. Ist aber das interstitielle Myom sehr gross, so kann, besonders wenn der Cervix weit nach hinten und oben steht, die Entscheidung, ob der Uterus selbst vergrössert ist, oder ob er hinter dem grossen Tumor liegt, sehr schwer werden, doch ergibt die Sonde, wenn es sich um ein Myom handelt, fast ganz regelmässig eine bedeutende Verlängerung und Verzerrung der Uterushöhle. Freilich aber kann der Uterus auch bei grossen Ovarialkystomen, mit denen die Verwechselung am leichtesten stattfindet, in die Länge gezogen sein. Bleibt man zweifelhaft und lässt sich der Körper des nach hinten und oben gezogenen Uterus bei der gewöhnlichen Untersuchung nicht fühlen, so wird man die Zweifel in der Regel beseitigen können, wenn man den Cervix mit einer Muzeux'schen Zange nach unten zieht und dann per rectum palpirt.

In den seltenen Fällen, in denen das interstitielle Myom die äussere Gestalt des Uterus gar nicht oder doch nicht so deutlich verändert, dass es bei der combinirten Untersuchung mit Sicherheit sich erkennen lässt, kann die differentielle Diagnose Zuständen gegenüber, die ebenfalls eine gleichmässige Verdickung des Uterus bedingen, grosse Schwierigkeiten darbieten. Von der Haemato- und Hydrometra abgesehen, auf die wir bei der Diagnose der submucösen Myome, mit denen sie leichter verwechselt werden können, zurückkommen werden, kommen vor allem die chronische Metritis und die Schwangerschaft in Betracht. Bei chronischer Metritis ist der Uterus platter und dabei empfindlich, bei Myomen rund und auf Druck nicht schmerzhaft, so lange keine Complication mit Entzündung vorhanden ist. Auch die Untersuchung mit der Sonde, die bei Metritis mit Leichtigkeit mitten in den angeschwollenen Uterus, beim Myom schwieriger seitlich hineindringt, kann werthvolle Anhaltspunkte liefern.

Von der normalen Schwangerschaft, auch der ersten Hälfte, wird sich das Myom ohne Schwierigkeit durch Anamnese, Consistenz des

Tumors und die Verschiedenheiten der Vaginalportion, die in der Schwangerschaft weich und aufgelockert, beim Myom aber hart ist, unterscheiden lassen. Sehr grosse Schwierigkeiten können bei Schwangerschaft mit todter Frucht und degenerirtem Ei entstehen. Auch dabei geht die Sonde nur schwer über den innern Muttermund und dann seitlich zwischen Ei und Uteruswand in die Höhe, auch dabei kann der Uterus recht hart sein, obgleich er gewöhnlich weicher und von vorn nach hinten obgeplattet ist, und die Anamnese kann vollständig im Stich lassen. Mir blieb in einem solchen Fall, in dem die Anamnese prägnant für die Retentio ovi sprach, nichts übrig, als mit dem Presssschwamm den Cervix zu erweitern, so dass der Finger unmittelbar das die linke Wand vorbuchtende Myom fühlen konnte.

Das Uteringeräusch ist nicht von grosser differentiell diagnostischer Bedeutung, da es bei Schwangerschaft fast regelmässig vorhanden und bei Myomen wenigstens nicht sehr selten ist (sehr ausnahmsweise kommt es auch bei Ovarialtumoren vor.

Die breit aufsitzenden submucösen Myome schliessen sich diagnostisch an die interstitiellen, bei denen der Uterus gleichmässig vergrössert ist, an und können also leicht mit chronischer Metritis und Gravidität verwechselt werden. Doch haben sie oft eine charakteristische Eigenthümlichkeit, die diesen beiden Zuständen fehlt, nämlich die, dass sie den Cervix früh zum Verstreichen bringen, so dass man dicht hinter dem äussern Muttermund den Tumor fühlt. Auch die vorhin hervorgehobenen Kriterien behalten ihre Wichtigkeit. Am leichtesten könnten die submucösen Myome verwechselt werden mit Atresie des äussern Muttermundes und consecutiver Haematometra, da hierbei auch der Cervicalkanal verstreicht, doch wird in der Regel schon Anamnese, sowie vorsichtige Sondirung diese Zustände unterscheiden lassen und ausserdem wird die Prallheit, die Spannung, unter der die Uteruswandungen stehen, wohl bei malignen Tumoren, nie aber bei Myomen so gross, wie das regelmässig bei der Haematometra der Fall ist.

Sehr häufig ist übrigens bei diesen submucösen Myomen der Cervix für den Finger durchgängig, so dass man den Tumor unmittelbar fühlen kann, oder er öffnet sich wenigstens zur Zeit der Periode so weit. Die letztere Erfahrung ist in diagnostischer Beziehung sehr wichtig und muss in allen derartigen Fällen zur Untersuchung bei fliessenden Menses auffordern.

Die Cervixmyome sind in der Regel leicht zu diagnosticiren, da die Ausdehnung der einen Lippe durch eine runde harte Geschwulst charakteristisch ist und Verwechselungen nicht leicht zulässt.

Prognose.

Wenn es auch — von den Cystomyomen abgesehen — glücklicherweise verhältnissmässig selten ist, dass die Myome eine Grösse erreichen, die direct das Leben gefährdet, so kommt es doch hin und wieder vor, und gelegentlich können sie auch auf andere Weise, besonders durch Blutungen, durch Vereiterung und Verjauchung, consecutive fettige oder braune Degeneration des Herzens oder auch durch Embolie[1]), zum Tode führen. Mitunter wurden sie dadurch lebensgefährlich, dass sie zur Ansammlung von Ascites Anlass gaben. Meistens aber stellen sie, da auf der andern Seite auch eine Radicalheilung sehr selten ist, ein wenn auch in der Regel nicht direct das Leben gefährdendes, so doch fast stets den Lebensgenuss in hohem Grade störendes, und in der Regel die Kräfte stark consumirendes, ein andauerndes Siechthum bedingendes Leiden dar. Spontan kann eine relative Heilung, d. h. ein Stillstand im Wachsthum oder mässige Verkleinerung durch Induration und Verkalkung, eine Radicalheilung in ganz seltenen Fällen durch Resorption oder Elimination des Tumors nach aussen eintreten.

Therapie.

Von einer rationellen prophylaktischen Therapie der Uterusmyome kann nicht die Rede sein, da wir die ursächlichen Momente für die Entstehung dieser Tumoren noch in keiner Weise kennen.

Hat sich ein Myom im Uterus entwickelt, welches deutliche Symptome macht, so ist selbstverständlich die erste und hauptsächlichste Indication, die neugebildete Geschwulst wieder zu beseitigen. Freilich kann man dieser Indication ohne grosse Gefahr für die Kranke nur verhältnissmässig selten entsprechen.

Von den innerlichen Mitteln, die zur Beseitigung der Myome angegeben sind, verdient wohl ausschliesslich das Secale cornutum und seine Präparate Empfehlung. Nachdem sein Gebrauch zu diesem Zweck ziemlich allgemein aufgegeben war, ist es in neuerer Zeit von Hildebrandt[2]) wieder sehr warm empfohlen worden, und es

---

1) s. Dohrn, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XI. S. 136.

2) Berl. klin. W. 1872. Nr. 25, Berl. B. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 263 u. Amer. J. of Obst. Vol. VII. p. 529. — Bengelsdorf, Berl. klin. W. 1874. Nr. 2; Keating u. Ashhurst, Amer. J. of sc. July 1873. p. 131 u. 138; Goodell, Report on the progress of Obst. a. Gyn. 1873. p. 24; Chrobak, Archiv f. Gyn. Bd. VII. S. 293; Fehling, l. c. S. 384; Dean, Amer. J. of Obst. Vol. VII. p. 265 und in der Philadelphia Obst. Soc.; Winckel, Klin. Vorträge. Nr. 98; Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. XIII. S. 182; Geissel, Dtsch. med. Woch. 1877. Nr. 44; Byford, Adress in

hat sich in wenigen Jahren eine ziemlich grosse Literatur darüber angesammelt.

Wenn man sich dazu entschliesst, die Beseitigung des Myoms durch Mutterkorn anzustreben, so muss dies Mittel vor allem energisch angewandt werden. Man benutzt am besten das Ergotinum bis depuratum und spritzt von seiner Lösung in Wasser (1 : 5—1 : 3, wozu man passend einen Tropfen Carbolsäure setzen lässt, damit es sich besser hält) jeden zweiten Tag eine Pravaz'sche Spritze voll unter die Haut des Bauches ein. Delore[1]) und Schücking[2]) empfehlen die directe Einspritzung in das uterine Gewebe.

Diese Einspritzungen müssen in der Regel viele Monate lang gemacht werden; vor 50 Injectionen wird man eine Wirkung auf die Grösse des Tumors kaum je sehen; unter Umständen folgt der Stillstand im Wachsthum oder die Verkleinerung des Tumors erst nach einigen 100 Injectionen. Ich selbst habe in einem Fall eine entschiedene Verkleinerung erst eintreten sehen, nachdem mehr als 400 Einspritzungen gemacht worden waren.

Es lässt sich nicht bestreiten, dass diese Kur eine beschwerliche und schmerzhafte ist. Denn wenn auch bei einem guten frischen Präparat Abscessbildungen an der Stelle des Einstichs nicht vorkommen, so bilden sich doch sehr gewöhnlich langwierige Verhärtungen und schmerzhafte Knoten, ja bei empfindlichen Frauen sind die Schmerzen oft so erheblich, oder es tritt in Folge der zahlreichen entzündeten Stellen selbst Fieber auf, dass man die Einspritzungen einige Zeit unterbrechen muss. Von grosser Wichtigkeit ist übrigens auch, dass die Injectionen sehr tief in die Bauchdecken hinein gemacht werden, da man desto mehr üble Folgen von ihnen sieht, je oberflächlicher sie gemacht sind.

Will man von dieser schmerzhaften, die Geduld des Arztes und der Kranken stets auf die Probe stellenden Kur gute Erfolge sehen, so muss man geeignete Fälle aussuchen. Je weicher die Myome sind, je mehr sie von contractionsfähiger Uterusmuskulatur eingeschlossen sind, desto leichter und desto energischer pflegt die Wirkung einzutreten, während man bei alten, harten, rein subserös liegenden Myomen nicht darauf rechnen kann, dass das Myom durch die Ergotineinspritzungen beeinflusst wird.

---

obstetrics etc. Philadelphia 1875; Jaeger, Diss. in. Berlin 1876; Schwenninger Berl. klin. Woch. 1876. Nr. 32; Münster, Deutsche med. Woch. 1877. Nr. 14 u. 15; Delore, Annales de Gyn. Févr. 1878; Herman, Med. Times a. Gaz. 7. Juni 1879; Engelmann, Deutsche med. Woch. 1885. Nr. 25.

1) Gaz. hebd. 1877. Nr. 16. 2) Berl. klin. Woch. 1883. Nr. 27.

So verschieden auch die Ansichten der Aerzte über die Wirksamkeit der Ergotin-Injectionen sind, so werden doch wohl nur noch sehr wenige sie für ganz unwirksam erklären. Nach meiner Erfahrung ist ihre Wirkung allerdings keine einigermassen sichere; es kommen oft genug Fälle vor, in denen auch bei energischer Anwendung der Injectionen der Verlauf der Erkrankung sich in Nichts verändert. In einer ganzen Anzahl von Fällen aber ist der günstige Einfluss auf die Blutungen nicht zu verkennen, mitunter tritt derselbe ganz eclatant hervor. Nicht selten ist es, dass das bis dahin fortschreitende Wachsthum der Geschwulst nach einer Serie von Einspritzungen still steht; weit seltener ist eine entschiedene Verkleinerung festzustellen und von vollständigem Verschwinden eines Myoms sind nur ganz wenige glaubhafte Fälle berichtet. Ich selbst habe keinen derartigen gesehen. Häufig sieht man übrigens einen andern Effect, der ebenfalls eine entschieden günstige Bedeutung hat, nämlich das Herausdrängen des Myoms aus der Uteruswand und zwar entweder so, dass aus dem interstitiellen Myom ein rein subseröses oder aber ein submucöses wird, welch letzteres dann gewöhnlich bald den Cervix eröffnet.

Trotzdem halte ich gegenüber den grossen Gefahren, die fast immer mit der operativen Beseitigung der Myome verbunden sind, und der noch weit grössern Aussichtslosigkeit aller andern Mittel, und andererseits gegenüber der Schwere der Erkrankung es für geboten, in einigermassen dazu geeigneten Fällen die Wirksamkeit energischer Ergotin-Injectionen zu versuchen.

Anm.: Die Anwendung des Ergotin ist in der verschiedensten Weise empfohlen worden. Das officinelle Präparat der Pharmacopoe ruft sehr gewöhnlich stärkere Entzündungen und selbst Vereiterungen hervor. Um dieselben zu vermeiden, hat Wernich[1]) ein reines Präparat hergestellt, indem er dass von den Fetten und den in Alkohol löslichen Stoffen befreite Pulv. sec. corn. mit Wasser extrahirte und dann vermittelst Diffusion durch Pergamentpapier von schleimigen und andern Beimengungen befreite. Doch ist diese Bereitung umständlich und zeitraubend und das Präparat deswegen kostspielig. Ersetzen lässt es sich durch das Ergotin. bis depur., welches allerdings leicht verdirbt. Ob das Dragendorf-sche Acidum sclerotinicum (0,04 in 5 mal Wasser ein- bis zweimal täglich), welches, da es sonst verdirbt, in Pulvern aufbewahrt werden muss, entschiedene Vorzüge hat, darüber muss noch die Erfahrung entscheiden; schmerzlos ist seine Anwendung auch nicht. Das Bombelon'sche Präparat ist Geheimniss, so dass die Dosirung nicht bekannt ist; es soll davon zur Zeit eine Pravaz'sche Spritze eingespritzt werden.

---

1) Berl. klin. Wochenschr. 1874. Nr. 13 u. Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. H. 1. S. 71.

Werden die subcutanen Einspritzungen nicht vertragen, so kann man das Ergotin in ebenfalls wirksamer Weise in den leicht zu nehmenden Tabletten, von denen 3 einen Gramm enthalten, geben.

Wie weit sich Ergotin durch Hydrastis (Extr. fluid. H. can., 3—4 mal täglich 20 Tropfen) ersetzen lassen wird, darüber müssen noch weitere Erfahrungen entscheiden.

Um die Resorption der Myome herbeizuführen, ist noch eine ganze Reihe von andern Mitteln empfohlen worden, deren Wirksamkeit aber sehr viel problematischer ist. Am meisten versucht sind: Jod, Jodkalium, Bromkalium, von den Engländern besonders auch Chlorcalcium (sie glauben damit eine atheromatöse Degeneration der Gefässe erzielen zu können). Guéniot[1]) empfiehlt Arsenik und Phosphor zur Einleitung der fettigen Degeneration. Auch von dem Gebrauch der Soolbäder, besonders der Jod- und Brom-haltigen, erwarten Manche eine Verkleinerung oder selbst Resorption dieser Geschwülste.[2])

Von andern ist die Electricität angewandt worden, um die Myome zur Resorption zu bringen.

Vor allen ist es Apostoli[3]), der diese Methode enthusiastisch empfahl, von deutschen Gynäkologen haben Zweifel[4]) und Bayer[5]) günstige Erfolge davon gesehen.

Operative Behandlung der Myome.

Jedenfalls sicherer als durch alle diese Methoden lässt sich in dazu geeigneten Fällen die radicale Entfernung durch die Operation erzielen — freilich nicht ohne erhebliche Gefahr.

Man kann den Myomen beikommen auf zwei Wegen: einmal von der Scheide und dem Cervix aus und dann von den Bauchdecken aus nach der Laparotomie. Der Entfernung auf dem ersten Wege sind in der Regel nur die submucösen, der auf dem zweiten sind sämmtliche Myome zugänglich.

Die Entfernung der Myome von der Scheide aus.

Amussat, Mém. sur l'anat. pathol. des tumeurs fibr. etc. 1842. — Atlee, Amer. J. of med. sc. April 1845 u. October 1856. — Hutchinson, Med. Times 1857. July a. August. — Langenbeck, Deutsche Klinik 1859. Nr. 1. — M. Duncan, Edinburgh med. Journ. Jan. a. Febr. 1867. — Gusserow, Mon. f. Geb. Bd. 32. S. 83. — M. Sims, Gebärmutterchirurgie. S. 80 etc. — Thomas, Amer. J. of Obst. V. p. 104 u. 474. — Meadows, Amer. J. of Obst. V. p. 241 und Obst. J. of Great Britain. I. p. 34. — Sims, New-York med. J. April 1874. — Maennel, Prager Vierteljahr-

1) Medic. Times. March. 23. 1872. 2) Röhrig, Virch. Arch. Bd. 83. S. 393. 3) s. Carlet, du traitement electr. d. tum. fibr. de l'uterus. Paris 1884. 4) Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 50. 5) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. S. 132.

schrift 1874. Bd. 2. S. 29. — Braun, Wien. med. Woch. 1874. Nr. 39—41. — Hegar u. Kaltenbach, Die operative Gyn. Erlangen 1874. S. 244. — A. Martin, Verh. d. Breslauer Naturf.-Vers. 1874 u. Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkr. S. 143. — Breisky, Prager med. Woch. 1877. Nr. 21. — Emmet, Amer. Journ. of Obst. Jan. 1877. — Thomas, Amer. J. of Obst. October 1877. — A. Simpson, Edinburgh med. J. Jan. 1878. — Pozzi, De la valeur de l'hysterotomie. Paris 1875. — Lomer, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 9. S. 277. — Chrobak, Wien. med. Bl. 1884. Nr. 24—26.

Die Enucleation von der Scheide aus, die, nachdem sie von Velpeau vorgeschlagen, zuerst von Amussat im Jahr 1840 ausgeführt wurde, ist in erster Linie bei den interstitiellen und submucösen Cervixmyomen indicirt. Von den Myomen des Uteruskörpers eignen sich die submucösen und manche ihnen ähnlich werdende interstitielle nur unter besondern Bedingungen dazu.

Am leichtesten ist die Operation bei den genannten Cervixmyomen, die nur, wenn sie eine sehr bedeutende Grösse erlangt haben, besondere Schwierigkeiten machen. Bei Myomen des Uteruskörpers aber ist die Operation fast stets schwer ausführbar und nicht ungefährlich, so dass man sie niemals ohne Noth, sondern stets nur dann ausführen sollte, wenn dringende Symptome die Entfernung des Tumors verlangen und diese von der Scheide aus ungefährlicher erscheint als die Entfernung durch die Laparotomie.

Zu dieser Operation sollte man sich ferner nur dann entschliessen, wenn die Natur bereits die einleitenden Schritte zur Ausstossung der Fremdbildung aus der Uterushöhle übernommen hat. Damit soll allerdings nicht gesagt sein, dass man zu warten hat, bis man das Myom im Cervix deutlich fühlt, oder wohl gar bis ein Theil durch den Cervix durchgetreten ist, aber man sollte wenigstens bei vollständig erhaltenem Cervix von normaler Länge mit geschlossenem innern Muttermund nicht daran denken, ein breit aufsitzendes Myom von einigermassen beträchtlicher Grösse durch diesen Cervix hindurch bringen zu wollen. Wenn also auch der äussere Muttermund noch geschlossen ist, so muss wenigstens doch der obere Theil des Cervix leicht zugänglich sein, oder es muss umgekehrt bei geschlossenem innern Muttermund der übrige Theil des Cervicalkanals weich und für den Finger bequem zu passiren sein.

Mit diesem Verlangen ist durchaus nicht ausgesprochen, dass man nur an die Entfernung submucöser Myome per vias naturales denken könne, da auch exquisit interstitiell entwickelte Tumoren den Cervix zum Verstreichen bringen, ja sogar zum grossen Theil in die Scheide hinein geboren werden können. Der Unterschied zwischen submucösen und interstitiellen Myomen ist überhaupt kein ganz streng aufrecht zu erhaltender, da auch entschieden submucöse sehr leicht aus ihrer Kapsel ausschälbare und ohne alle Schwierigkeit entfern-

bare Myome noch einen dünnen Ueberzug von Uterusmuskulatur haben können.

Erleichtert ist die Operation besonders dann, wenn der zu entfernende Tumor klein ist, wenn er in den Cervix oder zum Theil schon in die Scheide hineingeboren ist, wenn er nirgends mit einem festen Stiel in die Uteruswand übergeht, sondern aus lockerem, bindegewebigem Bett leicht enucleirbar ist, und wenn es sich um eine Frau handelt, bei der eine Reihe von vorausgegangenen Geburten die Weichtheile des kleinen Beckens schlaff und die weite Scheide leicht zugänglich gemacht hat.

Die Schwierigkeiten, und was noch mehr zu berücksichtigen ist, auch die Gefahren der Operation wachsen vor allem bei zunehmender Grösse des Tumors, so dass man an die Enucleation von über Kindskopf grossen Tumoren nur dann gehen sollte, wenn sie wenigstens zum grössten Theil bereits in der Scheide liegen. Ist bei Myomen von dieser Grösse der Cervix erhalten, so ist die Entfernung der Geschwulst, wenn sie nothwendig ist, durch die Laparotomie wohl stets ungefährlicher. Ganz ausserordentlich schwierig wird die Trennung der Neubildung, wenn dieselbe in grösserer Ausdehnung continuirlich in die Uteruswand übergeht. Hierbei kommt es nicht selten vor, dass die Operation abgebrochen werden muss, weil die Auslösung des Myoms, ohne die eclatanteste Lebensgefahr herbeizuführen, unmöglich erscheint. Auch bei enger, straffer Scheide ist die Entfernung von einigermassen grossen Myomen sehr schwer ausführbar.

Man hat bei der Entfernung derselben zu unterscheiden zuerst die Enucleation und die Extraction des freigemachten Tumors. In den Fällen, in denen das Myom zum grössten Theil in die Scheide hinein geboren ist, gelingt die Enucleation verhältnissmässig leicht; unmöglich gemacht wird sie dann nur, wenn das Myom so gross ist, dass die Hand neben ihm nicht vorbei passiren kann. Sonst umgeht man das Myom mit zwei Fingern oder mit der eingeführten halben Hand, zerschneidet oder zerreisst die Schleimhaut in der Furche, wo sie sich vom Uterus auf das Myom umschlägt und dringt in dem lockern Bindegewebe, in welches das Myom eingebettet liegt, nach oben und seitlich vor. Hat man dasselbe so aus seinen Verbindungen ganz oder wenigstens zum grössten Theil gelöst, so extrahirt man es, wenn es nicht sehr gross ist, ohne Schwierigkeit mit den Fingern, der Muzeux'schen Zange oder der von Heywood Smith angegebenen Polypenzange aus der Scheide. Macht die Enucleation ungewöhnliche Schwierigkeiten, oder ist das

Myom so gross, dass man an ihm mit der Hand nicht genügend vorbeikommen kann, so nimmt man zuerst die Extraction vor und trennt dann den vor der Vulva liegenden Tumor von dem herabgezogenen Uterus ab. Die Extraction eines so bedeutenden Tumors aus der Scheide kann allerdings sehr grosse Schwierigkeiten machen. Da die Muzeux'schen Zangen bei bedeutenderer Kraftentwicklung ausreissen, und dann, wenn sie einmal die Faserzüge der Geschwulst eingerissen haben, nicht mehr recht fest anzubringen sind, so empfiehlt es sich in diesen Fällen von vornherein die Geburtszange anzulegen und das Myom in derselben Weise, wie den Kindskopf zu extrahiren. Fasst die Zange schlecht, so greife man zum Cephalothryptor. Eine Erweiterung des engen Scheideneingangs durch Einschnitte wird dabei oft genug nöthig. Liegt der extrahirte Tumor vor der Vulva, so ist stets der Uterus stark nach unten gezerrt und gewöhnlich wenigstens partiell invertirt. Die Dislocation nach unten bringt, wenn nicht abnorme Verwachsungen da waren, keinen Nachtheil, und auch die Inversion schadet nicht, wenn man es vermeidet, unvorsichtig den Stiel des Tumors mit der Schere durchschneiden zu wollen, sondern geht spontan zurück, wenn man vorsichtig den Tumor aus seiner Verbindung mit der Uteruswand enucleirt. Ja in manchen Fällen erleichtert das Herausziehen des Tumors vor die Vulva und die künstliche Inversion des Uterus die Operation ausserordentlich; unter Leitung des Auges kann man den Tumor sicher von der Innenfläche des Uterus trennen und die Inversion lässt sich leicht und, ohne irgendwelchen Schaden zu bringen, sofort reponiren.

Ist der in der Scheide liegende Tumor so gross, dass er auch mit der Geburtszange nicht durch das kleine Becken hindurch zu bringen ist, so muss man ihn verkleinern, indem man grosse kegel- oder keilförmige Stücke aus ihm herausschneidet und durch abwechselndes Auf-die-Kantestellen immer neue Seiten sich zugänglich macht. Doch ist dies Verfahren ein schwieriges, oft mit stärkern Blutungen verbundenes (siehe die Therapie der fibrösen Polypen).

Eine andere sehr grosse Schwierigkeit kann entstehen, wenn es sich um grosse interstitielle, mit der Uteruswand continuirlich zusammenhängende Myome handelt, von denen ein Theil in die Scheide hinein geboren ist und das kleine Becken ausfüllt. Ein operativer Eingriff kann dann durchaus nothwendig werden, auch von den Blutungen abgesehen durch Einklemmungserscheinungen der im kleinen Becken liegenden Organe. Ist an eine vollständige Entfernung des zu grossen, mit dem Uterus eine Masse ausmachenden Tumors nicht zu denken (oft steht der Fundus oberhalb des Nabels), so entferne

man den aus dem Muttermund herausgetretenen Theil der Geschwulst, indem man ihn entweder mit starken Scherenschnitten abschneidet, oder ihn mit dem hierfür sehr brauchbaren Draht-Ecraseur oder der galvanokaustischen Schneideschlinge abtrennt. Der zurückgebliebene Theil des Tumors verjaucht nicht, wenn Infectionskeime ferngehalten wurden, sondern der Stumpf zieht sich zusammen und der ganze Tumor schrumpft. In andern Fällen werden die zurückgebliebenen Theile in erweichtem Zustande als kleinere oder grössere Fetzen ausgestossen.

Schwieriger ist im Allgemeinen die Entfernung der Myome, wenn sie noch nicht durch den äussern Muttermund hervorgetreten sind, sondern wenn sie mit ihrem untern Theil nur im Cervix stecken. Ist der äussere Muttermund nicht hinlänglich weit, so schneidet man ihn seitlich ein, durchbricht die den Tumor überziehende Schleimhaut und enucleirt das Myom aus seinem Mantel. Gelingt diese Ausschälung leicht und ist der Tumor nicht zu gross, so ist die Operation eine ziemlich einfache.

Wenn der Cervix nicht verstrichen ist, so ist die Operation nur dann leicht, wenn es sich um kleine, leicht enucleirbare Tumoren handelt. In solchen Fällen kann man mitunter, nachdem man einen Quellkegel eingelegt hat, oder, was sich bei Nulliparen sehr empfiehlt, nachdem man den Cervix zu beiden Seiten bis ins Scheidengewölbe aufgeschnitten hat, mit einem Finger in die Uterushöhle eindringen, das Myom enucleiren und es sofort ohne Weiteres mit der Muzeux'schen Zange extrahiren. Ist der Tumor aber grösser, so ist nicht sowohl die Enucleation als die Extraction schwierig und gefährlich. Durch den nur mässig erweiterten und regelmässig wenig dehnbaren Cervix ist ein grosser Tumor nur sehr langsam und ausserordentlich schwierig durchzubringen und die Gefahr liegt nahe, dass die in den Cervix gemachten Einschnitte nach oben weiter reissen. Besser thut man deswegen in diesen Fällen, wenn man nach dem Vorgang von Duncan die Enucleation in verschiedenen Acten vornimmt, indem man gewissermassen nur die Bestrebungen der Natur, den Tumor auszustossen, einleitet und unterstützt. Man incidirt zuerst den Muttermund, spaltet einige Zeit darauf die Kapsel des Tumors und löst dieselbe so weit wie möglich vom Tumor ab. Durch innere Verabreichung von Secal. corn. und Extractionsversuche unterstützt man dann die Natur in der langsamen Entfernung des so gelockerten Tumors. Verjaucht aber das Myom, so muss die Entfernung schnell vorgenommen werden.

Ist der Cervix vollkommen geschlossen, so kann man

an die Entfernung einigermassen grösserer Myome durch ihn hindurch nicht denken, wenigstens ist in diesen Fällen die Entfernung des Myoms durch die Laparotomie die einfachere und auch ungefährlichere Operation.

Für die Nachbehandlung nach vollendeter und besonders nach unvollendeter Operation ist die Drainage der Uterushöhle und die permanente Irrigation besonders wichtig.

Aus alledem geht hervor, dass die Entfernung der Myome von der Scheide aus bei einigermassen grössern Tumoren eine schwere und gefährliche Operation ist. Die Blutung kann während und nach der Operation eine lebensgefährliche werden. Nahm der Tumor ziemlich die ganze Dicke der Wand des Uterus ein, so kann man bei seiner Enucleation bis ans Peritoneum kommen und dies verletzen. Eine grosse Anzahl von Operirten geht an infectiösen Erkrankungen zu Grunde, und letzteres passirt um so leichter, wenn, was nicht so ganz selten ist, die Operation nicht vollendet werden konnte.

Man glaube deswegen nicht, dass man in allen Fällen, in denen man bei offenem oder künstlich eröffnetem Cervix einen in die Uterushöhle vorspringenden Tumor fühlen kann, die Verpflichtung hat, denselben zu enucleiren, sondern entschliesse sich, wenigstens bei grösseren Tumoren nur dann dazu, wenn die Symptome so sind, dass sie auch eine lebensgefährliche Operation rechtfertigen.

Eine besondere Art „vaginaler Myomotomie" hat Czerny[1]) zuerst ausgeführt. Bei Cervixmyomen, die sich nach aussen, also in das Bindegewebe zwischen Cervix und Blase oder seitlich in die Parametrien oder unter das Peritoneum des Douglas'schen Raumes entwickelt haben, ist es oft am einfachsten und ungefährlichsten, wenn man das Scheidengewölbe, welches den Tumor überzieht, einschneidet und das Myom enucleirt. Diese Operation kann dringend indicirt sein, da auch kleine Tumoren besonders zwischen Uterus und Blase oft sehr lästige Symptome machen. Ausführbar ist sie nur bis zu mittlerer Grösse des Tumors (gut Faustgrösse); hat sich ein Myom der hintern Cervixwand gestielt in den Douglas'schen Raum hinein entwickelt, liegt es also intraperitoneal, so wird es wesentlich auf Grösse und Lage ankommen, ob man es mit Verletzung des Bauchfelles von der Scheide aus exstirpirt oder die Laparotomie vorzieht.

Die Myomotomie (Entfernung der Myome durch die Laparotomie).

Koeberlé, Gaz. méd. de Strasbourg 1864 u. Docum. p. servir à l'hist. de l'exst. des tum. fibr. etc. Strasbourg 1865 und Oper. d'ovariotomie. Paris 1865. p. 98. —

1) Wiener med. Wochenschr. 1881. Nr. 18 u. 19.

Storer, Successful removal of the uterus and both ovaries. Boston 1866. — Caternault, Essai sur la gastrotomie dans les cas etc. Paris 1866. — Boinet, Gaz. hebd. 1873. Nr. 8, 13, 18, 19, 23, 28, 29. — Péan et Urdy, Hysterotomie etc. Paris 1873. — Pozzi, De la valeur de l'hysterotomie etc. Paris 1875. — Spencer Wells, Brit. med. J. 1881. June 11 und On ovarian a. uterine tumours. London 1882. p. 480. — Letousey, De l'hystérectomie sous-vaginale etc. Paris 1879. — Schroeder, Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 141, Bd. 10 S. 156 und Brit. med. J. 13. Sept. 1883. — Kaltenbach, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 74. — Olshausen, Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1881. S. 171 und Klin. Beitr. etc. Stuttgart 1884. S. 86. — Fritsch, Bresl. ärztl. Zeitschr. 1883. Nr. 1. — Bigelow, Amer. J. of Obst. Nov. 1883. — Koeberlé, Intern. med. Congress in Copenhagen s. Arch. f. Gyn. Bd. 24. S. 293. — Hofmeier, Die Myomotomie. Stuttgart 1884. — Thomas Keith, Centrib. to the surg. treatement of Tumours of the Abdomen. Edinbgh. 1885.

Anm.: Heath und Charles Clay in Manchester sind wohl die ersten, welche 1843 und 1844 Uterusmyome durch die Laparotomie entfernten. Beide Operirte starben. Kimball und Koeberlé operirten dann auf Grund bestimmter vorher gestellter Diagnose, Burnham erzielte 1853 die erste Genesung. Eine bestimmt ausgebildete Methode mit extraperitonealer Stielbehandlung hat zuerst Péan angegeben und an einer grössern Anzahl von Kranken in Ausführung gebracht; vorzüglich ausgebildet und mit ausgezeichnetem Erfolg angewandt haben die extraperitoneale Methode in Deutschland Hegar und Kaltenbach und in Schottland Thomas Keith. Ich selbst habe eine Reihe von Jahren hindurch mich ausschliesslich um die Ausbildung der intraperitonealen Methode bemüht.

Die Indicationen zur Entfernung eines Myoms durch den Bauchschnitt sind vollkommen abhängig von der Prognose dieser Operation. Geht die Mehrzahl der Operirten an dem Eingriff zu Grunde, so wird man sich nur selten, wenn man sieht, dass ohne dies das Leben in absehbarer Zeit verloren ist, dazu entschliessen. Je günstiger aber die Prognose sich gestaltet, desto häufiger wird man in der Lage sein, der Patientin den Rath zu ertheilen, sich den Chancen der Radicaloperation zu unterziehen. Es ist deswegen nöthig, dass vor der Besprechung der Indicationen der Operation die Methode derselben und die Prognose, welche sie bietet, abgehandelt werden.

Die Myomotomie, oder genauer die Laparomyomotomie, d. h. die Entfernung der Myome durch den Bauchschnitt, sei es, dass das Myom allein entfernt wird, oder dass es sich als nothwendig herausstellt, den Uteruskörper und die Uterusanhänge theilweise oder ganz mit zu exstirpiren, bietet, was die operativen Schwierigkeiten und die Gefahren anbelangt, sehr grosse Verschiedenheiten.

Selbstverständlich ist es, dass bei jeder Myomotomie mit äusserster Sorgfalt alle Cautelen angewendet werden, die das aseptische Operiren verbürgen. Nur unter dieser Vorbedingung kann man an derartige Operationen herangehen.

Ich unterscheide bei der Besprechung der Operation vier Arten.
1. Das subseröse Myom geht mit einem deutlichen Stiel vom Uterus-

körper aus. 2. Das subseröse oder interstitielle Myom hat sich im Fundus entwickelt, so dass der Uteruskörper und die Uterusanhänge unter demselben nahezu ihr normales Verhalten bewahrt haben. 3. Das interstitielle oder submucöse Myom nimmt den Uteruskörper so ein, dass die Anhänge auf einer oder auf beiden Seiten mit in die Höhe gehoben sind. 4. Das interstitielle oder subseröse Myom hat sich unter dem Peritonealüberzug im Beckenbindegewebe entwickelt.



Fig. 113. Myomotomie bei gestielten Myomen.

1. Myomotomie bei gestielten subserösen Myomen. Die Operation ist in derartigen Fällen ohne erhebliche Schwierigkeiten ausführbar. Ist der Stiel ziemlich dünn, so ist es am einfachsten, wenn man ihn mittels einer mit einem Doppelfaden armirten Nadel durchstösst, ihn nach beiden Seiten hin unterbindet und den Tumor mindestens 1 Cm. vor den Ligaturen abschneidet (s. Fig. 113). Durch ein paar Nähte kann man die Schnittfläche mit Peritoneum überziehen. Bei dickerem Stiel verfährt man besser wie in den jetzt folgenden Fällen.

2. Myomotomie bei Myomen, die sich oberhalb des Abganges der Uterusanhänge entwickelt haben. In diesen Fällen sollte es Princip sein, den Uterus und seine Anhänge zu schonen, selbst wenn die Mitentfernung derselben die Operation etwas einfacher machen würde. Nur aus ganz bestimmten Gründen, nämlich einmal bei Frauen jenseits der Menopause, dann aber auch in einzelnen andern Fällen, vor allem bei Erkrankungen des Uterus selber und seiner Anhänge mache man hiervon eine Ausnahme.

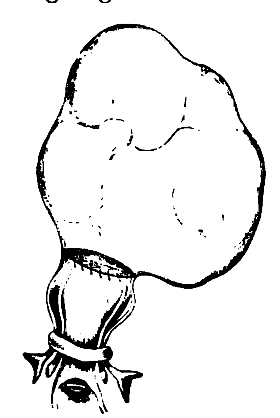


Fig. 114. Myomotomie bei breit vom Fundus ausgehenden Myomen.

Das Verfahren bei der Operation ist einfach. Man schnürt einen Gummischlauch[1]) unterhalb der Geschwulst fest um Uterus und Anhänge und schneidet dann den Tumor aus dem Fundus uteri heraus wie ein Stück aus einer Melone (s. Fig. 114). Ist dabei die Höhle des Uterus eröffnet, so ätzt man die angeschnittene Schleimhaut mit 10% Car-

1) Diese elastische Umschnürung, die vorzüglich wirkt, ist zuerst von Kleeberg, dann von A. Martin angegeben worden.

bollösung oder mit dem Paquelin'schen Thermokauter (als mit der gründlichsten Desinfection) und näht zunächst mit versenkten Nähten die Uterushöhle zu. Sodann vernäht man die beiden Flächen des ausgeschnittenen Keils je nach ihrer Dicke allmählich in mehreren Etagen und zieht schliesslich durch feine Nähte die Schnittränder des Peritoneums über den Stumpf zusammen. Sind die Seiten des Schnittes in die Abgangsstelle der Ligamente hineingefallen, so muss man an den Enden des Schnittes Umstechungsnähte legen, da in diesem Fall das Peritoneum hier zu locker sitzt. Zum Nähen bediene ich mich des fortlaufenden Catgutfadens für den Schluss der Uterushöhle und allenfalls noch für die Peritonealnaht. Zu den den Stumpf vereinigenden Etagennähten nehme ich Seidenfäden, da hier die Spannung oft eine sehr erhebliche ist und alles auf die Zuverlässigkeit der Naht ankommt.

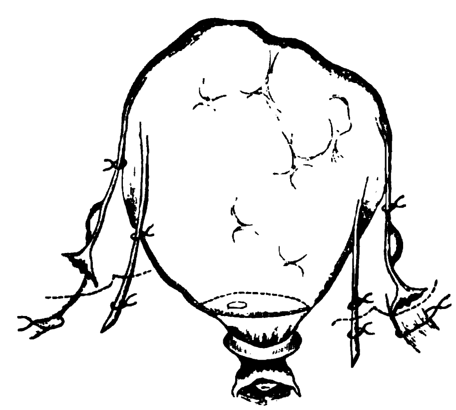


Fig. 115. Myomotomie bei interstitiellen Myomen.

3. Myomotomie bei Myomen, die sich im Uteruskörper unterhalb des Abgangs der Ligamente entwickelt haben. Auch bei diesen Tumoren ist der Regel nach die Operation eine typische, wenn sie auch etwas grössere operative Schwierigkeiten darbietet.

Der Gang der Operation ist folgender (s. Fig. 115). Nachdem man den durch den Tumor vergrösserten Uterus aus der Bauchwunde, die mitunter fast bis zum Schwertfortsatz verlängert werden muss, herausgewälzt hat, bindet man die Anhänge der beiden Seiten ab. Zu dem Zweck macht man sich zuerst die Anhänge der einen Seite möchlichst zugänglich, indem man sie, am besten mit einer Muzeux-schen Zange, fasst und vom Tumor abhebt. Nach aussen von den Anhängen sticht man die Nadel an einer gegen das Licht durchscheinenden Stelle des Ligamentum latum durch und unterbindet, indem man den Faden knotet, die Spermaticalgefässe en masse. Mindestens 1 Cm. vor dieser Ligatur schneidet man, nachdem man die Anhänge nach dem Uterus hin ebenfalls unterbunden, das Ligamentum latum im Bereich der Ligaturen durch. Möglichst tief durchtrennt man dann das in diesen Fällen meist hypertrophische Liga-

mentum rotundum ebenfalls zwischen zwei Ligaturen. Nachdem man ebenso auf der andern Seite verfahren ist, lässt man den Tumor anheben und legt unterhalb desselben um den Cervix fest einen Gummischlauch. Nachdem man jetzt die beiden seitlichen Peritonealschnitte vorn und hinten mindestens 5 Cm. oberhalb des Gummischlauches mit einander verbunden hat, versorgt man zunächst die starken Uterusgefässe. Dieselben verlaufen seitlich (oft allerdings durch das Myom stark dislocirt) in einem deutlich fühlbaren Strang. Man schneidet denselben mehrere Centimeter vom Schlauch entfernt durch, fasst die klaffenden Lumina mit einem Schieber und bindet sie zu. Der Sicherheit wegen ist es anzurathen, sie ausserdem noch einmal zu umstechen. Jetzt erst beginnt die Excision des Uterus mit seinem Tumor. Am besten schneidet man in der Regel zunächst die hintere Wand des Uterus so weit ein, dass man sie mit der Muzeux'schen Zange sicher fassen kann, verfährt ebenso an der vordern Wand und schneidet dann allmählich den Uterus mit seinem Tumor ab. Bei der Eröffnung der Uterus- oder Cervixhöhle ätzt man wieder mit starker Carbollösung oder mit dem Thermokauter und schneidet dann den Uteruskanal kegelförmig aus dem Stumpf heraus.

Um das Zurückziehen des Stumpfes aus dem Gummischlauch zu vermeiden, schneide man nicht zu dicht oberhalb des Schlauches ab und lasse lieber zunächst ein Segment des Tumors im Stumpf. Man kann dasselbe, wenn man den Stumpf sicher mit zwei Muzeux'schen Zangen gefasst hat, leicht herauspräpariren. Jetzt verfährt man, indem man den Uterusstumpf von vorn nach hinten zusammennäht, genau wie im vorigen Fall. Auch die Ligamenta lata kann man mit einigen feinen Nähten zusammen resp. an die Uteruskanten herannähen. Der Stumpf mit den Anhängen sieht dann aus wie in Fig. 116 dargestellt.

Sitzt das Myom stark seitlich, so braucht man mitunter nur die Anhänge dieser Seite abzubinden. Man legt dann den Gummischlauch um den Cervix und amputirt mitten durch den Uteruskörper.

Hat das Myom sich submucös oder auch interstitiell in die Höhle des Gebärmutterkörpers hinein entwickelt, so bietet die von Martin[1]) angegebene Methode den grossen Vortheil, dass Uterus und Ovarien der Kranken erhalten bleiben. Die Methode besteht darin, dass man ähnlich wie beim Kaiserschnitt den Uterus aufschneidet, das Myom aus der Höhle entfernt und den sich contrahirenden Uterus wieder

1) s. Burckhardt, Deutsche med. Woch. 1880. Nr. 27.

zunäht. Ich selbst habe diese Methode dreimal mit günstigem Erfolg ausgeführt.

Wenn der Tumor sich in der hintern Wand entwickelt hat, so kann er auch in diesen Fällen so tief sitzen, ja er kann in die hintere Lippe so weit hineingehen, dass man den Schlauch nicht unterhalb des Tumors anlegen kann. In diesem Fall muss man den Tumor zunächst enucleiren in der Weise, wie wir das gleich sehen werden.

4. Myomotomie bei subserös im Beckenbindegewebe entwickelten Tumoren. Diese Fälle bieten stets ganz ausserordentlich grosse operative Schwierigkeiten und die damit verbundene Gefahr ist eine grosse (s. Fig. 117).

Hat der Tumor sich seitwärts in ein Ligamentum latum hinein entwickelt, so wird der Uterus stark nach der andern Seite und nach oben verdrängt. Der erste Act der Operation nach dem Bauchschnitt besteht in dem Enucleiren aus dem Beckenbindegewebe. Zu dem Zweck



Fig. 117. Subserös entwickeltes Myom.

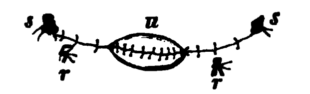


Fig. 116. Der vernähte Stiel. u Uterusstumpf. ss Umstochene Spermaticalgefässe. rr Umstochene Ligg. rotunda.

unterbindet man die Anhänge dieser Seite doppelt und schneidet sie zwischen den Ligaturen durch. Diese Schnitte verlängert man nach vorn und hinten über den ganzen Tumor hinüber und schält dann den Tumor aus dem Beckenbindegewebe aus, was regelmässig ohne Schwierigkeit und auch fast immer ohne starke Blutung gelingt. Ist dies geschehen, so lässt sich der Gummischlauch unter dem enucleirten Tumor vorbei um den Cervix legen und man schneidet dann entweder die mitunter nicht sehr dicke Verbindung des Tumors mit dem Uterus durch oder entfernt den Uterus mit. Den Stumpf behandelt man wie oben. Die Wundhöhle aber kann man, wenn die Blutung, wie gewöhnlich, sehr mässig ist, ganz unberücksichtigt lassen, so dass das lockere Peritoneum auf das Bett des Tumors im Beckenbindegewebe sich herauflegt, oder man vernäht die Schnittränder des Peritoneum. Spritzende Arterien muss

man aufsuchen und zubinden. Küster[1]) befestigte den mit Jodoformgaze ausgestopften Wundsack extraperitoneal im untern Wundwinkel.

In der beschriebenen Weise kann man auch verfahren, wenn der Tumor sich nach vorn hin entwickelt hat, so dass er die Blase mit in die Höhe genommen hat und die vordere Umschlagstelle des Peritoneum in der Höhe des Nabels oder selbst darüber liegt. Man führt einen Schnitt über die Kuppe des Tumors, am besten von vorn nach hinten durch das Bauchfell und die Kapsel des Tumors durch, oder umschneidet die obere Kuppe des Tumors circulär und enucleirt den Tumor aus seiner Kapsel. Mitunter lässt er sich vollständig so ausschälen, in der Regel aber bleibt ein mehrere Finger breiter, sehr gefässreicher Stiel, der abgebunden werden muss. Mit der Wundhöhle, die zum grossen Theil aus der Uteruswand besteht und die sich deswegen nach der Enucleation des Tumors durch Contraction stark verkleinert, verfährt man dann so, wie es die Verhältnisse am rathsamsten erscheinen lassen. Dadurch, dass man Stücke des Mantels wegschneidet, kann man, wenn man versenkte Nähte zu Hülfe nimmt, oft wieder einen ziemlich wohlgestalteten Uteruskörper zusammennähen. In andern Fällen ist es zweckmässig, den grossen Defect durch den vorn losgelösten Lappen, in dem die Blase liegt, zu decken. In einem Fall habe ich den grossen Blasenlappen auf den Uteruslappen mittelst fortlaufender Catgutnaht aufgenäht. Die Blutung bei der Enucleation aus der Uteruswand ist häufig nicht ganz unerheblich, aber doch nicht excessiv, ja es ist mitunter auch bei der Enucleation sehr grosser Myome keine einzige Unterbindung nöthig.

Die eben beschriebenen Methoden sind die von mir angewandten, sie sind als sicher und leistungsfähig befunden.

Olshausen versenkt in schwierigen Fällen, in denen die Blutstillung ihm nicht ganz sicher scheint, den Gummischlauch, ohne wesentliche Nachtheile davon gesehen zu haben.

Die extraperitonealen Methoden unterscheiden sich dadurch, dass der Stiel, der durch Zusammenschnüren am Bluten verhindert wird, in den untern Wundwinkel hineingezogen und hier befestigt wird. Eine bestimmt ausgebildete Methode hierfür hat zuerst Péan angegeben. Er sticht in der Gegend des innern Muttermundes zwei lange starke Nadeln kreuzweis durch den Cervix, führt mitten durch denselben einen Doppeldraht, legt nach jeder Seite je einen Draht in den Cintrat'schen Schlingenschnürer und schnürt so Cervix und

---

1) Centralbl. f. Gyn. 1884. Nr. 1.

Ligam. lata an der dünnsten Stelle fest zusammen. Nachdem der Tumor abgeschnitten, wird der Stiel im untern Wundwinkel fixirt.

Hegar und Kaltenbach haben sehr günstige Resultate erzielt durch sorgsame Ausbildung der extraperitonealen Methode, bei der sie den mit Chlorzink geätzten Stumpf in den untern Winkel der Bauchwunde so einnähen, dass das Peritoneum der Bauchwand mit dem Peritoneum des Stumpfes überall eng vereinigt und so ein möglichst vollkommener Abschluss der Bauchhöhle erzielt wird.[1]) Freund[2]) hat dies Verfahren so modificirt, dass er den Stiel in einen Kautschukcondom einband und diesen im untern Wundwinkel fixirte. Thomas Keith hat die besten bisher bekannten Resultate erzielt, indem er den Stiel mit Draht oder Klammer ebenfalls extraperitoneal befestigte.

Selbst den ausgezeichneten Resultaten gegenüber, wie sie von Keith, sowie von Hegar und Kaltenbach durch die extraperitoneale Methode erreicht sind, muss ich meine Ueberzeugung festhalten, dass die intraperitoneale Versorgung des Stieles im Princip vorzuziehen ist und hoffe, dass sich auch bei meiner Methode die gleichen Resultate werden erzielen lassen. Sagt doch auch Keith bei der Vergleichung beider Methoden: „And yet J feel quite sure, that just as we have all come to an intraperitoneal method of ovariotomy, so will we come to an intraperitoneal method in the removal of uterine tumours.“

Die eine Hauptgefahr, die Blutung aus dem reponirten Stumpf, lässt sich durch meine Methode der Naht mit vollkommner Sicherheit beherrschen, schwieriger allerdings ist es, entzündliche Processe, die oft noch in der 2. Woche vom Stumpf ausgehen und Lebensgefahr bringen können, zu vermeiden. In dieser Beziehung ist besonders wichtig, dass man beim Zusammennähen jede Spannung vermeidet. Je schlaffer die beiden Lappen sind, desto sicherer heilen sie zusammen.

Um der Gefahr der Sporis zu begegnen, haben Wölfler[3]) und v. Hacker[4]) die beiden Methoden so combinirt, dass sie den nach meiner Methode vernähten Stumpf in die Bauchwunde so einnähen, dass er extraperitoneal, aber unter der Bauchhaut liege. Meinert hat gerathen, den Cervixstumpf umzustülpen und ihn durch das geöffnete hintere Scheidengewölbe durchzustecken, so dass er in die

---

1) Dorff, Centr. f. Gyn. 1880. Nr. 12. — Kasprzik, Centr. f. Gyn. 1881. Nr. 11 und Berl. klin. Woch. 1882. Nr. 12. 2) s. Homburger, Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 31 (vor ihm schon Keith in ganz ähnlicher Weise). 3) Wien. med. Woch. 1885. Nr. 25 u. 49. 4) e. l. Nr. 48.

Scheide hineinreicht. Pozzi[1]) empfiehlt bei passendem Stiel die extraperitoneale Methode, sonst die Versenkung mit elastischen Ligaturen.

Prognose.[2])

Etwas Allgemeineres über die Prognose der Myomotomie zu geben, ist augenblicklich noch sehr schwer. Es hat gegenwärtig gar keinen Sinn mehr, eine möglichst grosse Anzahl von diesen Operationen zusammenzustellen und danach die Gesammtmortalität zu berechnen, da die Umstände, unter denen und die Art, wie die Operation ausgeführt wurde, ganz ausserordentliche Unterschiede darbieten. Ich selbst habe von der Gesammtzahl meiner Operirten 135 : 41 = 30 % verloren. Freilich hat auch ein solches allgemeines Resultat, wenn auch aus der Statistik eines Operateurs, nur sehr geringen Werth, da, auch wenn ich davon absehe, dass an diesen Operationen erst die Methoden herausgebildet sind, die Gefahr der Operation eine je nach dem Sitz des Tumors sehr verschiedene ist. Im Allgemeinen aber muss man hervorheben, dass auch bei der Myomotomie ebenso wie bei der Ovariotomie die Resultate allmählich besser geworden sind. Während früher 50 % Genesungen nicht von allen Operateuren erreicht wurden, hat Péan nach seiner Methode von 52 Operirten 18, Tait von 54 : 19, Bantock von 22 : 2, Keith von 38 gar nur 3 verloren. Hegar hat unter 12 und Kaltenbach unter 10 nach ihrer Methode Operirten nur je einen Todesfall zu beklagen gehabt.

Durchaus nothwendig ist es, die Fälle zu sondern nach dem Sitz und der Beschaffenheit des Tumors.

Die Fälle der bei der Beschreibung des Operationsverfahrens geschilderten ersten Kategorie, in denen ein deutlich gestieltes Myom vom Uteruskörper abgeschnitten wird, sind genau ebenso gefahrlos wie eine einfache uncomplicirte Ovariotomie, d. h. es muss als ein ganz besonderer Unglücksfall, der in irgend einem Versehen bei der Operation oder einem besonders ungünstigen Zustand der Operirten begründet ist, angesehen werden, wenn ein Todesfall eintritt.

Ganz ähnlich wenigstens verhalten sich die Fälle der zweiten Kategorie, in denen das Myom sich oberhalb des Ansatzes der Uterusanhänge entwickelt hat und ohne Verletzung der Anhänge und meistens auch ohne Eröffnung der Uterushöhle excidirt werden kann. Doch bedeutet hier die Eröffnung der Uterushöhle schon eine Verschlechterung der Prognose.

---

1) Congrès franc. de chir. 1885. 2) Bigelow, Amer. Journ. of Obst. November 1883 etc.

Auch bei den Fällen der 3. Kategorie, die dadurch charakterisirt sind, dass der Tumor unterhalb der Anhänge sich entwickelt hat und bei der Operation der Uteruskörper sowohl, wie die Anhänge ganz oder theilweise mit entfernt werden müssen, ist die Prognose nur wenig schlechter als die der Ovariotomie. Denn wenn auch zuzugeben ist, dass diese Operation stets weit eingreifender und gefährlicher als eine einfache Ovariotomie ist, so ist es doch zweifellos, dass manche schwierige Ovariotomien eine schlimmere Prognose bedingen.

Eine düstere Prognose bieten auch heute noch die Fälle, in denen sich ein Stiel nicht bilden lässt, so dass der Tumor in grosser Ausdehnung aus dem Beckenbindegewebe und der Uterussubstanz ausgeschält werden muss. Nur Keith hat auch in derartigen Fällen sehr günstige Resultate erzielt.

Ganz besonders ungünstig wird die Prognose, wenn man gezwungen ist, bei jauchendem Myom zu operiren, da eine so gründliche Desinfection, wie sie bei peritonealen Operationen nöthig ist, sich dann regelmässig nicht erreichen lässt. Beachtung verdient für diese Fälle, in denen submucöse oder interstitielle Myome jauchen, der Rath von Nussbaum[1]), in zwei Zeiten zu operiren, d. h. erst den ganzen vergrösserten Uterus in die Bauchwunde einzunähen und später den Uterus zu eröffnen und den Tumor zu entfernen.

Indicationen zur Myomotomie.

Die Indicationen zur Myomotomie sind ausserordentlich viel schwieriger zu formuliren als die der Schwesteroperation, der Ovariotomie. Während nämlich die Ovarialkystome an sich eine lebensgefährliche Erkrankung bilden, so dass ihre Entfernung stets indicirt ist, wenn nicht besondere Contraindicationen dagegen sprechen, bieten die Myome im Allgemeinen keine Lebensgefahr und kommen im höheren Alter sehr gewöhnlich spontan zum Stillstand. Es müssen deswegen in jedem einzelnen Fall, in dem man sich zur Myomotomie entschliesst, bestimmte Indicationen vorliegen, die den Eingriff rechtfertigen. Besonders hervorgehoben werden muss, dass kaum eine der Indicationen (der gleichzeitige Ascites macht wohl eine Ausnahme) stets und unter allen Umständen die Operation verlangt.

Als solche Indicationen kommen besonders in Betracht:

1. Das unaufhaltsame Wachsthum des Tumors. Wenn der Tumor, aller therapeutischen Maassregeln ungeachtet, consequent, wenn auch

1) München 1884.

langsam, weiter wächst, so kommt es auf das Alter der Patientin und die Schnelligkeit im Wachsen an, ob man sich zur Operation entschliesst. Bei einer jüngeren Frau wird man auch bei langsam wachsendem Tumor zu der Ueberzeugung kommen, dass man den spontanen Stillstand und die regressive Metamorphose, die vielleicht mit 55 Jahren eintritt, nicht abwarten kann, und man wird im Allgemeinen gut thun, sich in einem solchen Fall nicht erst dann zur Operation zu entschliessen, wenn der Tumor so gross geworden ist, dass die Gefahren der Operation dadurch erheblich gesteigert werden. Bei einer Frau dagegen, die sich den 50er Jahren nähert, wird im Allgemeinen das Grösserwerden des Tumors keine Indication zur Laparotomie abgeben. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass, wenn rein subseröse Tumoren einigermassen schnell wachsen, sie regelmässig durch Adhäsionen ernährt werden und dass sie dann auch noch im klimakterischen Alter weiter wachsen.

Die dauernde Grössenzunahme des Tumors verlangt, wenn derselbe sich im kleinen Becken entwickelt, mitunter schon früh den radicalen Eingriff. So gut wie andere Tumoren macht auch das Myom, wenn es für das kleine Becken zu gross wird, Incarcerationserscheinungen und muss dann, wenn es nicht reponirt werden kann, entfernt werden.

2. Die das Myom regelmässig begleitenden Blutungen aus der Uterusschleimhaut bilden eine häufige Indication zur Radicaloperation. Allerdings haben wir eine Reihe von brauchbaren Mitteln, die Blutung zu mässigen, doch aber lassen dieselben oft genug im Stich und die Blutungen sind so profus, dass sie eine ernste Lebensgefahr bedingen. Freilich darf man nicht übersehen, dass die Gefahr der Operation bei sehr anämischen Kranken eine erheblich gesteigerte ist.

3. Die Schmerzen und die Beschwerden, welche der wachsende Tumor macht, können so bedeutend sein, dass sie das Leben geradezu zur Last machen und eine begründete Indication zur Radicaloperation abgeben.

4. In manchen Fällen wird durch die Myome eine dauernde Ansammlung von ascitischer Flüssigkeit hervorgerufen, welche nur durch die Entfernung des Tumors beseitigt werden kann.

Diese Indication indicirt die Myomotomie regelmässig. Alle andern aber geben nur in bestimmten Fällen die Indication ab. Man muss es deswegen eindringlich hervorheben, dass die Indication zur Myomotomie eine individuelle ist, d. h. man muss in jedem einzelnen Fall sich die Frage vorlegen, ob die Symptome so sind, dass sie bei dieser Kranken die Vornahme der Operation nothwendig oder

wenigstens räthlich machen. Dass bei dieser Fragestellung auch die Verhältnisse, unter denen die Kranke existirt, eine wichtige Rolle spielen, ist klar. Dasselbe Myom mit den nämlichen Beschwerden kann bei einer Arbeiterin, die durch körperliche Arbeit sich ihr Brod verdienen muss und durch ihr Myom erwerbsunfähig ist, die Radicaloperation dringend indicirt erscheinen lassen, während bei einer günstig situirten Kranken gar keine Veranlassung vorliegt, die, wenn auch nicht schmerzfreie, so doch erträgliche Existenz einem solchen Risico zu unterwerfen.

Dass unter diesen Umständen die Verantwortlichkeit des Gynäkologen, der der Kranken den Rath ertheilt, sich operiren zu lassen, eine ganz ausserordentlich schwerwiegende ist, ist klar. Ich selbst entschliesse mich nur ganz ausnahmsweise schnell zur Operation. Die Mehrzahl meiner Operationen habe ich erst gemacht, nachdem ich mich durch lange, oft jahrelange Bekanntschaft mit der Kranken von der Nothwendigkeit derselben überzeugt hatte.

Ganz besondere Verhältnisse treten dann ein, wenn zu den Myomen Gravidität hinzutritt. Man hat sich dann die wichtige und regelmässig schwer zu entscheidende Frage vorzulegen, ob die Gravidität das normale Ende erreichen kann und ob eine Geburt auf natürlichem Wege möglich ist. Glaubt man diese Fragen bejahen zu können, so warte man ruhig die Geburt ab, wenn auch die Prognose derselben selbst unter diesen Verhältnissen keineswegs immer eine günstige ist. Im andern Fall, wenn also entweder das Myom so gross ist, dass ein hochschwangerer Uterus sich nicht neben demselben entwickeln kann, ohne sehr ernste Gefahren und unerträgliche Beschwerden zu bringen, oder wenn grössere Tumoren so liegen, dass augenscheinlich das Ei sich oberhalb derselben entwickeln muss (während der Geburt können selbst sehr tief sitzende Tumoren nach oben gezogen werden), wird in der Regel die Myomotomie in der Schwangerschaft das beste sein. Man macht dieselbe, wenn irgend möglich, natürlich mit Schonung des schwangeren Uterus; geht dies nicht, so nimmt man denselben mit fort. Leitet man in solchen Fällen den Abortus ein, so ist das auch nicht ungefährlich für die Mutter; man vernichtet die Frucht und die Mutter behält ihre Geschwulst. Der künstliche Abortus ist deswegen wohl nur dann zu bevorzugen, wenn, abgesehen von der Schwangerschaft, gar keine Indication zur Myomotomie vorliegt. Die Prognose der Myomotomie in der Schwangerschaft ist übrigens mindestens ebenso günstig als ausserhalb derselben[1]),

1) Schröder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 5. S. 394 und Hofmeier, Die Myomotomie. S. 77 und 78, Hegar und Kaltenbach, Oper. Gyn. 2. Aufl. p. 426,

ja in den von mir und Landau operirten Fällen erfolgte am normalen Ende der Schwangerschaft die Geburt lebender Kinder.

Symptomatische Behandlung.

Auch wenn man glaubt von der vollständigen Beseitigung des Myoms absehen zu müssen, bleibt noch eine grosse Aufgabe für die Therapie übrig, nämlich die gefahrdrohenden oder lästigen Symptome zu beseitigen oder zu beschränken.

Da fast alle diese Symptome an das Weiterwachsen des Myoms geheftet sind, so lässt sich dieser Indication am sichersten entsprechen, wenn es gelingt, das Wachsthum des Tumors zum Stillstand zu bringen oder gar eine Verkleinerung desselben zu erzielen. Unter den innern Mitteln kommt hier vor allem das Ergotin in Betracht. Von ihm, sowie von der Anwendung der Hydrastis ist S. 246 hinlänglich gehandelt worden. Alle übrigen hierfür empfohlenen Mittel, wie Jod, Brom und Chlorcalcium, verdienen kein Vertrauen. In manchen Fällen aber ist es wirksam, die Kranken resorptionsbefördernde Bäder gebrauchen zu lassen. Als solche sind die kohlensäurehaltigen, die Sool- und auch die Moorbäder anzusehen; vor allem aber die jod- und bromhaltigen Soolen, also Kreuznach, Münster a. Stein, Adelheidsquelle und Krankenheil bei Tölz, Sodenthal bei Aschaffenburg, Hall in Oberösterreich u. s. w. In der That sieht man nach ihrem Gebrauch mitunter die schlimmsten Symptome sich wesentlich bessern.

Eine sehr beachtenswerthe operative Methode, den Stillstand und womöglich die Rückbildung des Myoms, sowie das Aufhören der Blutungen herbeizuführen, besteht darin, dass man die normalen oder wenig veränderten Eierstöcke exstirpirt (Normal Ovariotomy, Battey's Operation, Castration).[1]

Nieberding, Sitz. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg. 1882, Studsgaard, Centr. f. Gyn. 1883. S. 469, Landau, Berl. klin. Woch. 1883. Nr. 13.

1) Diese Operation ist aus andern Indicationen ziemlich gleichzeitig zuerst von Hegar u. Battey (1872) ausgeführt worden. S. Hegar, Centralbl. f. d. Gynäk. 1877. Nr. 17 u. 1878. Nr. 2, Wiener med. Woch. 1878. Nr. 15 und Samml. klin. Vortr. 136—138. — Battey, Transact. of the Amer. Gyn. Soc. 1877. p. 101 u. Brit. med. J. 3. IV. 1880. — Trenholme, Amer. Journ. of Obst. Vol. IX. p. 703. — Sims, Med. Times 1877. 24. Nov. — Boerner, Deutsche med. Woch. 1878. Nr. 47—50. — Beigel, Wien. med. Woch. 1878. Nr. 7 u. 8. — Tauffer, Pester med. chir. Presse. S.-A. — A. Martin, Berl. klin. Wochenschr. 1878. Nr. 15 u. 16. — Aveling, Obst. J. of Gr. Britain. Jan. 1878. — Kleinwächter, Arch. f. Gyn. Bd. XVI. S. 145. — Bruntzel, Ebenda. Bd. XVI. S. 107. — Spiegelberg, Breslauer ärztl. Zeitschr. 1879. Nr. 23. — L. Tait, Brit. med. Journ. 10. Juli 1880. (Unter 26 Castrationen 1 Todesfall.) — Wiedow, Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 6, Arch. f. Gyn. Bd. 22. S. 150 u. Bd. 25. S. 299.

Man geht dabei von der Erfahrung aus, dass die Menopause einen hemmenden Einfluss auf die Entwickelung der Myome hat und sucht dieselbe durch Exstirpation der Ovarien künstlich vor der Zeit herbeizuführen.

Nach dieser Indication hat bei Myomen zuerst Trenholme die normalen Ovarien entfernt, dann Hegar und Andere.

Die Operation wird am besten so ausgeführt, dass man einen Längsschnitt in der Linea alba macht, der bis auf den Tumor dringt und dann durch Drehungen des Tumors die beiden Ovarien nacheinander zugänglich macht. Man sticht dann durch die Mitte des Mesovariums eine Nadel mit Doppelfaden und unterbindet nach beiden Seiten; vor den Ligaturen schneidet man den Eierstock ab.

Da die Eierstöcke bei grössern Myomen nicht selten eine ganz unregelmässige Lage haben, so ist es wünschenswerth, wenn auch durchaus nicht nothwendig, dass man sie vor der Operation palpirt hat. Liegt eins sehr weit seitlich, und ist die Beweglichkeit der Geschwulst eine beschränkte, so kann man ausnahmsweise auch direct auf dasselbe einschneiden.

Grosse Schwierigkeiten können dadurch entstehen, dass das Myom vollkommen in das Mesovarium hineingewachsen ist, so dass der Eierstock dem Tumor ganz innig anliegt. Ja dies kann in dem Maasse der Fall sein, dass das Ovarium durch das Wachsthum des innig seiner Basis anliegenden Tumors zu einer bedeutenden Länge ausgezogen ist. Die Entfernung des Ovariums wird hierdurch sehr erschwert. Ich musste in einem solchen Fall einen langen, von der Linea alba abgehenden, das lang ausgezogene Ovarium verfolgenden Seitenschnitt machen und konnte mich, wenn auch Genesung eintrat, hinreichend überzeugen, welche Schwierigkeiten die Entfernung des dem Tumor, welcher auf jeden Stich mit Blutung antwortet, innig anliegenden Eierstockes macht.

Welche Stellung die Castration in der Behandlung der Myome in Zukunft einnehmen wird, lässt sich gegenwärtig noch nicht mit Sicherheit übersehen. Im Allgemeinen lässt sich nicht leugnen, dass die unmittelbare Gefahr der Operation (mindestens 10 % Mortalität) etwas geringer ist als bei Myomotomien. Dagegen ist der Erfolg der Castration aber auch durchaus kein sicherer, die Kranke behält ihren Tumor und damit eine Quelle mannigfacher Beschwerden, selbst wenn die Blutungen aufhören, ja es kann auch nach der Castration der Tumor weiterwachsen. Leider bietet gerade in den Fällen, in denen die Myomotomie die schlechtere Prognose gibt — bei sehr grossen oft z. Th. cystösen Tumoren, die im Beckenbindegewebe

sitzen — die Castration gar keine Aussicht auf Erfolg. Am meisten indicirt ist die letztere in Fällen, in denen der Tumor mässig gross ist und so sitzt, dass seine Entfernung nur unter grosser Gefahr ausführbar erscheint, während die Entfernung der Ovarien unter günstigen Verhältnissen vorgenommen werden kann.

Dass die Entfernung der beiden Eierstöcke in geeigneten Fällen (grosse Tumoren, submucöse Entwicklung, cystische Entartung contraindiciren im Allgemeinen die Operation) gute Resultate liefert, haben die Erfahrungen Hegar's u. A. bewiesen. Wahrscheinlich setzt sich der Erfolg aus mehreren Componenten zusammen, besonders aus der Rückbildung der Genitalien, die, wenn die Ovarien ausser Function gesetzt sind, regelmässig allmählich auftritt und aus der Ernährungsstörung, welche die Tumoren durch Unterbindung der Spermaticalgefässe bei dieser Operation erfahren.

Letzteren Effect kann man in manchen Fällen auch durch einfache Unterbindung zuführender Gefässe erhalten.[1])

Von den einzelnen Symptomen, welche ärztliches Einschreiten nöthig machen, ist das wichtigste die Blutung. So lange dieselbe den Organismus nicht schwächt, kann man versuchen, durch die gewöhnlichen innern Mittel, vor allem auch durch Secale und seine Präparate sie zu mässigen. In manchen Fällen wird die Menorrhagie weniger profus, wenn man kurz vor dem Eintritt der Periode die menstruelle Hyperämie durch eine Punction am Cervix mässigt.

Auf der andern Seite werden zur Stillung der Blutung auch vielfach Narcotica empfohlen, die wohl dadurch wirken, dass sie durch Lähmung der Contractionen des Uterus die Zerrungen und Verschiebungen der Schleimhaut mit den consecutiven Gefässzerreissungen verhindern. (Dies scheint im Widerspruch zu stehen mit der Wirksamkeit des Secale cornutum; doch wird einmal in einzelnen Fällen durch Secale die Blutung vermehrt und dann wirkt das Mutterkorn wohl mehr durch die Contractionen der Gefässwandungen, mitunter vielleicht auch dadurch, dass starke Contractionen der Uterusmuskulatur die blutende Schleimhaut comprimiren.) Opium und ganz besonders Tinct. Cannab. indic. haben sich besonders in England Ruf erworben.

In der Regel aber wird man sich genöthigt sehen, zu localen Blutstillungsmitteln zu greifen. Nur glaube man nicht, dass man dies thut, wenn man Einspritzungen von Adstringentien oder von Liquor

---

1) s. Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 106 und Antal, Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 30.

ferri sesquichlorati in die Scheide machen lässt; dieselben dienen nur dazu, die Scheide anzuätzen und zu verengern und haben auf die Blutung, welche aus der Uterusschleimhaut stammt, gar keinen Einfluss.

In einzelnen Fällen haben günstigen Erfolg die von den Engländern empfohlenen Incisionen des Muttermundes oder — viel sicherer — der den Tumor selbst überziehenden Schleimhaut [s. Atlee[1]) und B. Brown[2])]. Bei erweitertem Muttermund führt man, während der vergrösserte Uterus durch einen Assistenten nach unten gedrängt wird, ein im untern Theile umwickeltes Bistouri durch den Cervix so hoch wie möglich an der Geschwulst in die Höhe und schneidet im Zurückziehen die Oberfläche des Tumors lang und nicht zu seicht ein. Die der Incision folgende Blutung ist sehr mässig und die Metrorrhagien sind mitunter für einige Zeit gestillt.[3]) Die wenigstens temporär günstige Wirkung ist offenbar dadurch bedingt, dass durch die Durchschneidung der Blutgefässe die kranke Schleimhaut abschwillt.

Ein vortreffliches Mittel, wenn es sich um die momentane Stillung einer grössern Blutung handelt, bietet die Tamponade der Scheide. Doch wirkt dieselbe rein symptomatisch und hat keine Vortheile für die Zukunft.

In weit entschiedenerer Weise schreitet man gegen die Blutung ein durch intrauterine Injectionen, die mit all den früher erwähnten Cautelen gemacht werden müssen. Man gebraucht zu diesen Injectionen entweder Liquor ferri sesquichlorati pur. oder Jodtinctur. Ich selbst habe ebenso wie Savage, Sims, G. Braun[4]), Routh, M. Duncan[5]) und Gusserow[6]) sehr gute Erfolge davon gesehen. Ein wässrig bräunlicher Ausfluss dauert allerdings noch längere Zeit, aber die Blutung steht und ist mitunter noch über mehrere Menstruationsperioden hin verringert.

Wirksamer noch ist es bei der die Myome begleitenden Endometritis, gegen die Blutungen in derselben Weise vorzugehen wie bei einfacher chronischer Endometritis (s. S. 122). Man kratzt möglichst vollständig die Schleimhaut aus und macht hinterher Einspritzungen von Jodtinctur.

Das Verfahren ist entschieden wirksam, aber leider gerade bei Myomen nicht ungefährlich. In Folge der dadurch erlittenen Ernährungsstörung nekrotisirt das Myom leicht und verjaucht, wenn

1) Transact. Amer. med. Assoc. 1853. p. 558. 2) l. c. p. 243. 3) Spiegelberg, Monatsschr. f. Geb. Bd. 29. S. 87. 4) Wien. med. Woch. 1868. Nr. 100 u. 101. 5) Med. Times. 11. Febr. 1871. p. 158. 6) Berl. klin. Wochenschr. 1880. Nr. 22.

infectiöse Stoffe den Zugang in die Uterushöhle gefunden haben. Man schreite deswegen nicht ohne weiteres bei stärkeren Blutungen zur Ausschabung der Uterushöhle, sondern nur dann, wenn die Umstände die Stillung der Blutung, selbst wenn dieselbe mit Gefahr verbunden ist, gebieterisch fordern.

Von den sonstigen Symptomen, die Abhülfe verlangen, kommen besonders die Schmerzen in Betracht, die meistens durch Verengerungen und Verzerrungen der Uterushöhle bedingt als Uteruskoliken auftreten. In diesen Fällen wird man nur ausnahmsweise durch eine veränderte Lagerung der Geschwulst Hülfe schaffen können. Meistens ist man auf die symptomatische Behandlung der Dysmenorrhoe angewiesen, wenn man nicht die Operation vorzieht.

Beschwerden anderer Art, die ebenfalls einen sehr hohen Grad erreichen können, werden durch die Zerrung der Uterusligamente (ähnlich wie bei Hochstand des Contractionsringes während der Geburt) hervorgerufen. Auch sie lassen sich allein durch die Myomotomie beseitigen.

Die Drucksymptome, welche die Geschwulst, wenn sie im kleinen Becken liegt, auf die übrigen Organe desselben, besonders Blase und Mastdarm, ausübt, lassen sich oft sehr erheblich bessern, wenn man den Tumor in das grosse Becken schiebt. Gerade in den schlimmsten Fällen, in denen die Compressionserscheinungen sehr hochgradig waren, in denen also der Tumor für das kleine Becken zu gross ist, bleibt derselbe oben liegen, und die bis dahin ausserordentlich üblen Symptome bessern sich plötzlich.

Die polypösen Myome oder die fibrösen Polypen.

Ausser der bei den Myomen angeführten Literatur: Levret, Observ. sur la cure radic. de plusieurs polypes de la matrice. Paris 1771. — Richter, Anfangsgründe d. Wundarzneikunst, Bd. I. S. 401. — Herbiniaux, Traité sur divers accouch. lab. et sur les polypes de la matrice. T. II. Bruxelles 1872. — Nissen, De polypis uteri. D. i. Göttingen 1879. — Meissner, Ueb. d. Polypen etc. Leipzig 1820. — Malgaigne, Sur les polypes de l'utérus. Thèse. Paris 1823. — Gooch, Ueber einige der wicht. Krankh. etc. Weimar 1830. S. 183. — Oldham, Guy's Hosp. Rep. April 1844. — Hirsch, Ueb. Histologie u. Formen d. Uteruspolypen. D. i. Giessen 1855. — Dyce, Edinburgh med. J. 1867. Decem. bp. 503. — Säxinger (Seyfert), Prager Viertelj. 1868. 2. S. 76. — Baker Brown, Surg. diseases of women. 3. ed. London 1866. p. 247. — Scanzoni, Sc.'s Beiträge. Bd. II. Würzburg 1855. S. 94. — Leberecht, Ueber 40 Fälle von Gebärmutterpolypen. D. i. Berlin 1868. — M. Duncan, Edinburgh med. J. 1871. July. p. 1. — Hildebrandt, Volkm. Samml. klin. Vortr. Nr. 47. Leipzig 1872. — Madden, Obst. J. of Great Britain. October 1873. p. 468.

Pathologische Anatomie.

Wie oben auseinandergesetzt, sind die fibrösen Polypen nichts anderes als submucöse Myome, die schmal gestielt in die

Uterushöhle hineinragen. Die Aetiologie und das Allgemeine der pathologischen Anatomie dieser Geschwülste ist deswegen bei den Myomen schon berücksichtigt, so dass hier nur noch einige specielle Bemerkungen nöthig sind.

Die fibrösen Polypen sind von verschiedener Grösse bis über kindskopfgross; sie kommen mit seltenen Ausnahmen solitär vor, d. h. als Polypen; interstitielle und submucöse Myome findet man nicht selten mit ihnen zusammen; auch bildet sich verhältnissmässig häufig nach Ausstossung oder Entfernung eines Polypen wieder ein anderer.

Die Polypen entspringen in der Regel vom Körper des Uterus, der fast stets hypertrophisch wird, und zwar besonders häufig vom Fundus. Sehr selten sitzen sie am Orificium internum oder im Cervix.

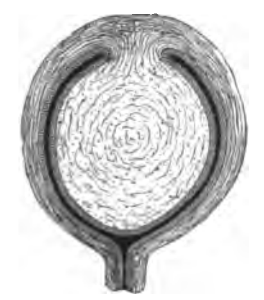


Fig. 118. In continuirlichem Zusammenhang mit dem Uterusparenchym stehender Polyp.

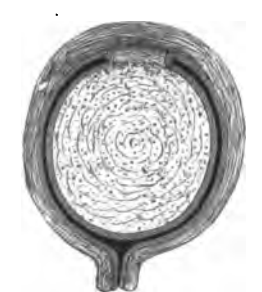


Fig. 119. Polyp ohne fibrösen Stiel.

In der Mehrzahl der Fälle stehen sie noch durch einen fibrösen Stiel in continuirlicher Verbindung mit dem Uterusparenchym (siehe Fig. 118), in welchem Fall regelmässig in diesem Stiel Gefässe in die Substanz der Polypen hineindringen. Atrophirt dieser Stiel, so kann die Gefässverbindung noch erhalten bleiben, es können aber auch die Gefässe obliteriren, so dass der Polyp nur noch durch einen aus der Duplicatur der Schleimhaut gebildeten Stiel mit der Uterusinnenwand zusammenhängt (s. Fig. 119).

Die den Polypen überziehende Schleimhaut verändert sich regelmässig schon früh in der bei den Uterusmyomen besprochenen Weise. Man findet also regelmässig die Schleimhaut verdickt und theils die Drüsen, theils das zellenreiche interglanduläre Gewebe in Hyperplasie begriffen. Diese Processe können einen erheblichen Grad erreichen, es können auch abgeschnürte Drüsenenden cystös entarten, ja durch Neubildungen, die von den Drüsen ausgehen, kann es zu eigenthümlich complicirten Geschwülsten kommen, die von Roki-

tansky als Sarcoma und Cystosarcoma adenoides uterinum beschrieben sind. Es wuchert dabei das submucöse Bindegewebe stark mit zelliger Hyperplasie und in dies Gewebe hinein wachsen die schlauchförmigen verlängerten und vielfach sich verästelnden Drüsen. Durch Abschnürung entstehen aus diesen eine Menge kleiner Cysten von verschiedener Grösse, die mit einer serösen, schleimigen, blutigen oder colloiden Masse gefüllt sind. Von der Wand dieser Cysten kann aber wieder eine papilläre Wucherung in die Drüsenhöhlung hinein stattfinden, die auch ihrerseits zur Cystenbildung führen kann, so dass sehr complicirte Geschwulstformen entstehen.

Auf die Mischform, welche dadurch hervorgebracht wird, dass adenomatöse Wucherungen von fibrösen Stielen ausgehen, werde ich weiter unten (siehe polypöses Adenom) zurückkommen.

Ich selber habe in 3 Fällen grössere multiple Cysten mit blutigem Inhalt in fibrösen Polypen beobachtet, die ungefähr das Centrum des Polypen einnahmen und nach der Untersuchung von C. Ruge mit Cylinderepithelien, die zum Theil wimperten, ausgekleidet waren. Einen ebensolchen Fall beschreibt Diesterweg.[1]) Diese Cysten stammen wohl von frühzeitig abgeschnürten Drüsenenden.

Symptome.

So lange die Polypen in der Uterushöhle verweilen, machen sie in der Regel nur dieselben Symptome, wie die submucösen Myome, besonders also Blenorrhoe und Blutungen. Dabei erweitern sie schon früh den innern Muttermund und bringen allmählich den Cervix zum Verstreichen. Weiterhin erweitert sich auch der äussere Muttermund und der Polyp tritt oft sehr langsam im Verlauf von vielen Monaten in die Scheide hinein. Dabei kann er an einer, selten an mehreren Stellen vom äussern Muttermund so eingeschnürt werden, dass er ein sanduhrförmiges Aussehen erhält.

Dieser Process der Eröffnung des Cervix und besonders das Durchtreten durch den äussern Muttermund geht regelmässig unter heftigen wehenartigen Kreuzschmerzen vor sich, die mitunter einen sehr hohen Grad erreichen. Selten geschieht es ganz unmerklich. Die Blutungen dauern dabei an.

In einzelnen Fällen können Erscheinungen auftreten, wie sie die beginnende Schwangerschaft begleiten: Pigmentablagerung der Linea alba und des Warzenhofes, Anschwellung und Secretbildung der Brustdrüse, auch Uebelkeiten u. dergl.

---

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 9. S. 191.

Eine andere Reihe von Symptomen tritt auf, wenn der in der Scheide liegende Polyp einen solchen Umfang erreicht, dass er als grosser, das kleine Becken ausfüllender Tumor Erscheinungen macht. Ausser dem Gefühl von Schwere im Becken und Drängen nach unten kommt es zu Compressionserscheinungen auf Blase und Mastdarm. Die ersteren bestehen in Drang auf die Blase und selbst Incontinenz; es kann aber auch Harnverhaltung und Erweiterung der Ureteren, ja selbst Hydronephrose die Folge sein. Der Druck des Polypen auf die Nerven macht Neuralgien in den unteren Extremitäten und der auf die Venen hat Varicositäten und Oedeme im Gefolge. Auch die Scheidenschleimhaut wird durch die starke Ausdehnung so gereizt, dass sich regelmässig Katarrh mit oft reichlicher Absonderung einstellt. Der Polyp kann auch dauernd oder zeitweise — wie bei Prolapsus — vor der Vulva liegen.[1])

Der weitere Verlauf ist verschieden. Die Kranken können durch den starken Säfte- und Blutverlust so erschöpft werden, dass sie marastisch zu Grunde gehen; selten sterben sie an acuter Hämorrhagie. Der günstigste Ausgang ist die spontane Ausstossung des Polypen, die verhältnissmässig häufig, wenn auch oft erst sehr spät, eintritt. Der Stiel kann dabei durchreissen oder durch Gangrän zerstört werden. Die Gangrän des Polypen selbst ist auf die vorliegende Partie beschränkt oder geht wenigstens von derselben aus. Sie kann zu jauchigen Ausflüssen, zu septischen Zuständen, aber auch zur theilweisen oder vollständigen Ausstossung der zerfallenen Neubildung führen.

Sterilität, die theils durch den Katarrh der Uterusschleimhaut, theils durch das mechanische Hinderniss verursacht wird, ist die gewöhnliche, wenn auch nicht ausnahmslose Folge des Polypen. Ist der Polyp in die Scheide getreten, so kann selbst der Coitus hochgradig erschwert, schmerzhaft und von Blutungen begleitet sein.

Diagnose.

Schwer ist die Diagnose, so lange der Polyp nicht aus dem Uterus herausgetreten ist oder der Cervix den Finger nicht zulässt (letzteres findet oft vorübergehend während der Periode statt). Alsdann kann man nur die gleichmässige Vergrösserung des Uterus constatiren und in der früher erwähnten Weise ein submucöses Myom diagnosticiren. Zur genaueren Diagnose muss man den Cervix blutig

1) Einen sehr hübschen Fall mit colorirter Abbildung s. bei George H. Kidd, Dublin J. of med. sc. Nov. 1875. p. 456.

oder durch Pressschwamm zugänglich machen und dann mit dem Finger den Tumor und seine Insertion befühlen.

Ist der Polyp in den Cervix oder in die Scheide getreten, so sind in der Regel keine erheblichen Schwierigkeiten mehr da. Die unterscheidenden Kennzeichen von der Inversio sind bereits besprochen. Von den Schleimpolypen, die kleiner sind und vom Cervix entspringen, unterscheiden sie sich sehr wesentlich durch die Consistenz, wenn auch ausnahmsweise einmal der fibröse Polyp sehr weich sein kann. Dasselbe diagnostische Merkmal findet auch auf ein im Cervix steckendes Ei, sowie auf fibrinöse Polypen Anwendung.

Ulcerirte Stellen der Spitze des Polypen, die, ähnlich wie der zerklüftete Muttermund, den Finger etwas eindringen lassen, können bei oberflächlicher Untersuchung zur Verwechslung mit Prolapsus oder Descensus uteri [1]) oder auch mit malignen Neubildungen Veranlassung geben.

Grosse Schwierigkeiten kann die nähere Feststellung der Insertion machen, wenn man bei sehr bedeutender Grösse des Polypen nicht mit den Fingern um die Geschwulst herumkommen kann. Es kann dann ein Herausziehen des Tumors bis vor die Vulva und, wenn das nicht ohne weiteres ausführbar ist, die Zerstückelung der Geschwulst nothwendig werden. Ein andrer Irrthum über den Stiel kann dann entstehen, wenn eine durch den Muttermund eingeschnürte Stelle für denselben gehalten wird.

In diagnostischer Beziehung ist es nicht unwichtig, sich die Regel zu merken, dass man bei Verdacht auf einen Polypen während der Menstruation untersuchen muss, da sich während dieser Zeit die Erscheinungsform des Polypen oft gewaltig ändert. Unter wehenartigen Schmerzen wird der Cervix auseinander gezogen, der Polyp ist deutlich in ihm fühlbar, ja mitunter zum Theil durch ihn hindurch getreten. Untersucht man 8 Tage später, so glaubt man kaum dieselbe Kranke vor sich zu haben, wenn man den Polypen verschwunden und den Cervix geschlossen fühlt, weil der Polyp wieder in die Uterushöhle zurückgegangen ist (Polypes à apparition intermittente).

Von polypenartigen Sarkomen ist die differentielle Diagnose, da sich dieselben ganz ebenso verhalten können, erst nach der Exstirpation mit dem Mikroskop zu stellen.

Prognose.

Wird der Polyp nicht operirt, so ist die Prognose ungünstig, da die spontane Ausstossung oft gar nicht oder erst sehr spät erfolgt

1) s. die Fälle von Scanzoni, l. c. S. 97 und Martin, Boston med. a. surg. J. 11. June 1868.

und nicht ungefährlich ist, und da die Blutungen, die in hohem Grade consumiren, spontan nicht aufhören.

Die operative Entfernung verbessert die Prognose bedeutend, da sie meistens ungefährlich, in der Regel nicht zu schwierig und von radicalem Erfolg ist.

Therapie.

Die Radicalkur durch Entfernung des Polypen ist die einzig rationelle Therapie.

Die Methoden, die bei Schleimhautpolypen zum Ziel führen, das Aetzen, Abdrehen, Zerdrücken und Ausreissen, sind zur Entfernung der fibrösen Polypen nicht genügend; doch kann gelegentlich bei kleinen fibrösen Polypen, die nicht continuirlich mit dem Uterus zusammenhängen, das Abdrehen zum Ziel führen.[1]

In der Regel sind andre Methoden nöthig, von denen gegenwärtig wohl nur die Enucleation und die Excision in Betracht kommen.

Im Allgemeinen gilt für die operative Entfernung der fibrösen Polypen dasselbe, was oben über die Entfernung der Myome von der Scheide aus gesagt ist, nur dass die Entfernung des Myoms etwas erleichtert ist, wenn dasselbe die Polypenform angenommen hat. Einen grossen Unterschied macht hierbei allerdings die Art der Stielbildung. Hängt der Polyp nicht continuirlich mit der Uteruswand zusammen, sondern liegt er in einem aus lockerem Bindegewebe bestehenden Bett, so ist die Enucleation eine sehr einfache und selbst unter schwierigen Verhältnissen, d. h. bei langem, wenig erweitertem Cervix oft auffallend leicht gelingende Operation, so lange der Polyp die Grösse eines Hühnereies nicht erheblich überschreitet.



Fig. 120.
Siebold'sche Schere.

Etwas anders steht es allerdings mit denjenigen Polypen, welche durch einen fibrösen Stiel mit der Uteruswand zusammenhängen.

---

1) Brown (Boston gyn. J. Vol. II. p. 2) hat einen Fall mitgetheilt, in welchem dem Ausreissen eines Polypen tödtlicher Tetanus folgte. Allerdings war dabei die Dilatation des Cervix durch Pressschwamm angewendet worden. Auch nach der Ligatur sah Porter Smith (Med. Times 1861) Tetanus eintreten.

Ist der Polyp aus dem Uterus herausgetreten und der Stiel also gut zugänglich, so schneidet man ihn mit der gekrümmten Siebold-schen Schere (s. Fig. 120) dicht am Polypen, damit man nicht in die partiell invertirte Uteruswand schneidet, durch. Allerdings blutet ein solcher fibröser Stiel immer etwas, mitunter stark, doch kann man der Blutung durch die Tamponade Herr werden; an den durchschnittenen Stiel wird man nachträglich selten kommen können. Man kann deswegen auch in diesen Fällen ebenso wie dann, wenn der festgestielte Tumor noch in der Uterushöhle sitzt, die Schlinge des Draht-Ecraseurs[1]) (s. Fig. 121) oder die galvanokaustische Schneideschlinge[2]) über den Polypen herüberbringen und so den Stiel durchtrennen. Indessen macht dies oft so erhebliche Schwierigkeiten, dass es in der Regel vorzuziehen ist, den Polypen fest mit einer Muzeux'schen Hakenzange anzufassen und ihn durch den Cervix in die Scheide hineinzuziehen, wobei man, wenn es nöthig ist, den Cervix zu beiden Seiten weit aufschneidet. Allerdings invertirt man dabei, wenn der fibröse Stiel gar nicht nachgibt, den Uterus wenigstens partiell. Kennt man aber diese Gefahr, achtet man in jedem einzelnen Fall genau auf die Grenze des Polypen (s. S. 211) und trennt man denselben, wenigstens theilweise stumpf, da wo der Stiel beginnt und nicht hoch oben ab, so wird der Polyp ohne Schaden abgetrennt und der invertirte Theil des Uterus stülpt sich spontan wieder zurück.

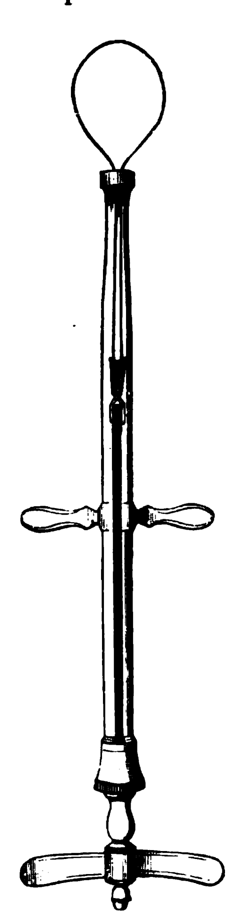


Fig. 121.
Draht-Ecraseur.

Bei sehr grossen Polypen verfährt man in derselben Weise, wie das bei der Enucleation submucöser Myome, die in die Scheide hinein geboren sind, angegeben ist (s. S. 249). Am leichtesten lassen sich die ganz weichen Tumoren entfernen, indem man mit der Hand grosse Stücke aus ihnen herausschält und so allmählich bis zum Stiel gelangt. Letzteres lässt sich auch dadurch ermöglichen, dass man aus dem vorliegenden Theil des Tumors grosse kegelförmige Stücke excidirt und so den Tumor zum Collabiren bringt.

---

1) Braxton Hicks, Guy's Hosp. Reports. XIII. p. 128. 2) Ressel, Diss. i. Vratislaviae. 1857.

Die operative Verlängerung des Polypen kann man ausführen, indem man nach Simon[1]) tiefe seitliche Einschnitte macht oder indem man nach Hegar[2]) ziemlich regelmässige bis an die Mitte oder selbst über die Mitte vordringende Spiraltouren um den Polypen laufen lässt. Der Polyp wird dadurch verlängert und sein Dickendurchmesser so verringert, dass man zum Stiel vordringen kann. Byrne[3]) wendet die galvanokaustische Schneideschlinge an, indem er derartige grosse Tumoren glatt durchschneidet und dann die Stücke extrahirt.

Es sind auch eigene Polypotome, meist innen scharfe Haken, die über den Stiel gebracht, denselben zerschneiden, angegeben worden, z. B. von Lever und Simpson.[4]) Aveling[5]) hat ein dem Scanzoni'schen Auchenister (der zum Decapitiren der Frucht bestimmt ist) ähnliches Instrument angegeben, vermittelst dessen der mit einem stumpfen Haken umfasste Stiel durch ein von der andern Seite entgegendrängendes Messer durchschnitten wird. Diese Instrumente dürften sich schwerlich als praktisch erweisen, da man in allen Fällen, in denen man mit ihnen zum Ziel kommt, auch mit der Siebold'schen Schere oder dem Drahtecraseur auskommen wird.

Die rein symptomatische Behandlung ist dieselbe, wie bei den Myomen.

Das Adenom des Uterus.

Olshausen, Arch. f. Gyn. Bd. VIII. S. 97. — Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 189. — Slavjansky, Obst. J. of Gr. Britain. Nov. 1873. p. 497. — Winckel, Pathol. d. weibl. Sexualorg. Leipzig 1878. S. 40. Taf. XXa. — Bischoff, Corresp.-Bl. f. schweiz. Aerzt. 1878. Nr. 16. — Schatz, Arch. f. Gyn. Bd. 22. S. 456.

Es kommen im Uterus von der Schleimhaut desselben ausgehend Wucherungen vor, die ganz wesentlich aus neugebildetem Drüsengewebe bestehen, also Geschwülste, für die man nicht gut einen andern Namen wählen kann, als den des Adenoms.

Diese kommen in verschiedenen Formen vor und zwar:

1. als diffuses Adenom, welches sich innig an die bei der chronischen Endometritis geschilderten Formen anschliesst, nur bestehen die neugebildeten Schleimhautmassen fast ganz aus Drüsen. Die neugebildeten Drüsen sind nicht cystös entartet, sondern zeigen mitunter fast gar kein, in andern Fällen nur ein sehr gering erweitertes Lumen. Sie sind so massenhaft neugebildet, dass man in

1) Monatsschr. f. Geb. Bd. 20. S. 467. 2) Ebenda Bd. 21. S. 220. 3) Amer. J. of Obst. Vol. VI. p. 120 etc. 4) Sel. Obst. Works. Edinb. 1871. p. 725. 5) London Obst. T. IV.

extremen Fällen dichte untereinander verschlungene Knäuel von Drüsenschläuchen unter dem Mikroskop sieht. Diese letzteren Fälle haben bereits eine maligne Bedeutung, so dass man sie als malignes Adenom (s. Fig. 122) bezeichnen kann.

Das Adenom geht aber auch, wie es scheint, ziemlich häufig in ein wirkliches Drüsencarcinom[1]) über, indem die Cylinderepithelien der Drüsen wuchern und die Drüsenlumina mit atypischen epithelialen Zellformen vollstopfen.

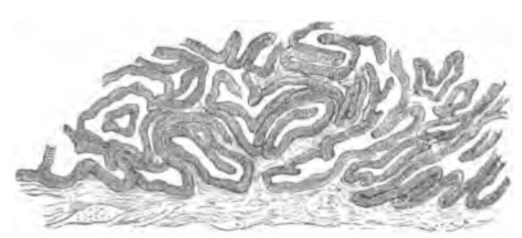


Fig. 122. Malignes Adenom der Uterusschleimhaut.

2. kann das Adenom aber auch in Polypenform auftreten. Dies geschieht entweder, indem massenhaft neugebildete diffuse Wucherungen sich polypenartig abheben (Winckel), oder indem sich lange, mit glatter Oberfläche versehene, fingerartige, aus langgestreckten Drüsen bestehende Polypen bilden. In noch andern Fällen aber hat der adenomatöse Polyp auch einen derben fibrösen Stiel, an dessen Verzweigungen sich normale und cystös entartete Drüsen ansetzen.

Aetiologie.

Das Adenom der Uterusschleimhaut kommt zwar nicht ausschliesslich, aber doch vorzugsweise im späteren Alter, um die Zeit der Menopause oder nach derselben vor und zwar, wie es scheint, in ziemlich gleicher Weise bei Nulliparen, wie bei Frauen, die geboren haben. In manchen Fällen schliesst es sich an vorhandene Reizzustände der Uterusschleimhaut an. Am ersten thun dies noch die weniger charakteristischen Formen (die Uebergänge zur fungösen Endometritis), die sich nach chronischen Katarrhen und nach Aborten entwickeln können. Das Auftreten des reinen diffusen Adenoms, welches nicht selten noch eine lange Reihe von Jahren nach der Menopause entsteht, erinnert lebhaft an die Bildung des Körpercarcinoms und lässt es noch um so wahrscheinlicher erscheinen, dass das letztere gewöhnlich aus dem Adenom hervorgeht.

Symptome.

Das einzige Symptom, welches ausnahmslos das Adenom begleitet, sind Blutungen, die oft als Menorrhagien, sehr gewöhnlich

1) s. Maslowsky, Edinburgh med. J. Jan. 1882.

aber auch als ganz unregelmässige atypische, meistens nicht sehr profuse, aber lange sich hinschleppende Metrorrhagien sich einstellen. Sehr häufig fehlen Monate und selbst Jahre lang alle andern Symptome; besonders kann der Ausfluss fehlen oder sehr gering sein, wenn er auch in einzelnen Fällen, besonders beim malignen Adenom, stärker hervortritt. Ausgesprochene Schmerzen fehlen regelmässig, wenn auch Erscheinungen von Druck und Fülle im Becken oder Drängen nach unten, Kreuzschmerzen und nervöse Symptome mancherlei Art, welch letztere der Regel nach wohl durch die Anämie bedingt sind, sich einstellen. Eine besondere Kachexie tritt nicht hervor, im Gegentheil zeigen die Kranken oft (ganz ähnlich wie bei den Myomen) bei anämischen Schleimhäuten einen stark entwickelten Panniculus adiposus.

Diagnose.

Den Gedanken an Schleimhautwucherungen im Uterus müssen hartnäckige uterine Blutungen erwecken, die sich nicht in andrer Weise erklären lassen. Stehen die Kranken in höheren Jahren, haben sich die Blutungen allmählich ohne nachweisbare Ursache entwickelt, fehlt ein stärkerer Ausfluss, so wird es um so wahrscheinlicher, dass es sich um adenomatöse Zustände der Schleimhaut handelt. Bei der gewöhnlichen Untersuchung ist das einzig Auffällige, dass der Uterus mässig vergrössert, weich und etwas empfindlich ist. Um die Diagnose festzustellen, muss man Stücke der Uterusschleimhaut mikroskopisch untersuchen. Um dies thun zu können, ist es nicht erforderlich, die Uterushöhle für den Finger zugänglich zu machen, sondern man geht in der früher (s. S. 122) beschriebenen Weise mit einem langen, scharfen Löffel von kleinem Kaliber in die Uterushöhle ein, kratzt etwas von der Schleimhaut ab und untersucht dies.

Prognose.

Unbedenklich ist die Prognose nur bei den weniger charakteristisch ausgesprochenen Formen. Je mehr die Schleimhautwucherungen aus neugebildeten Drüsen bestehen und in je höherem Alter das Leiden sich einstellt, desto bedenklicher sind die Aussichten für die Zukunft. Zwar lassen sich auch dann durch eine zweckentsprechende Therapie die Symptome oft für eine Reihe von Monaten zum Verschwinden bringen, allmählich aber erscheinen sie wieder und machen die erneute Entfernung der Wucherungen nöthig, bis schliesslich, nicht selten allerdings erst nach Jahren, ausgesprochenes Drüsencarcinom in der Uterushöhle sich entwickelt.

Eine, wie es scheint, stets gutartige Bedeutung haben die circumscripten eigentlichen adenomatösen Polypen.

Therapie.

Die polypösen Formen des Adenoms behandelt man, wie andere Polypen auch.

Bei den diffusen Wucherungen muss man die ganze Uterusinnenfläche mit der Curette oder dem scharfen Löffel gründlich auskratzen. Man kann dies regelmässig ohne vorausgegangene Dilatation des Cervicalkanals mit Quellmitteln, in der früher beschriebenen Weise (s. S. 124) vornehmen. Die Blutung beim Kratzen ist eine sehr mässige, oft auffallend geringe und der Erfolg bleibt nie aus. Allerdings treten Recidive um so regelmässiger ein, je drüsenreicher die Schleimhautwucherungen waren. Man thut deswegen gut, in diesen Fällen sich nicht auf das blosse Auskratzen zu beschränken, sondern die zurückgebliebene Wundfläche zu ätzen. Dies thut man, indem man nach dem Auskratzen Jodtinctur in die Uterushöhle einspritzt.

Dem ausgesprochenen diffusen Adenom kommt jedenfalls eine so maligne Bedeutung zu, dass es die Exstirpation des Uteruskörpers rechtfertigt.

Der Krebs des Uterushalses.

Wenzel, Ueber die Krankh. des Uterus. Mainz 1816. — Beyerlé, Ueber den Krebs der Gebärmutter. 1818. — W. J. Schmitt, Ges. obstetricische Schriften. Wien 1820. S. 110. — E. von Siebold, Ueber den Gebärmutterkrebs etc. Berlin 1824. — Téallier, Traité du cancer de la matrice etc. Bruxelles 1836. Deutsch. Quedlinburg u. Leipzig 1836. — Duparque, Traité des mal. org. simples et cancér. de l'utérus. Paris. 2. ed. 1839. — Montgomery, Dublin Journal. Januar 1842. — Walshe, Nature and treatment of cancer. Lond. 1846. — Th. S. Lee, Von d. Geschwülsten der Gebärmutter etc. Berlin 1848. S. 121. — Robert, Des affections gran., ulc. et carcinom. du col de l'utérus. Paris 1848. — Lebert, Traité prat. des mal. cancér. Paris 1851. — Chiari, Braun und Spaeth, Klin. der Geb. u. Gyn. Erlangen 1852. S. 673. — E. Wagner, Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. — L. Mayer, M. f. Geb. Bd. 17. S. 241. — Tanner, On cancer of the female gen. organs. Lond. 1863. — Säxinger (Seyfert), Prager Viertelj. 1867. 1. S. 103. — Lusk, New-York med. J. September 1869. — Blau, Pathol.-anat. über den Gebärmutterkrebs. Diss. i. Berlin 1870 und Dybowski, D. i. Berlin 1879. — Barker, Transact. of the New-York Acad. of med. 18. Febr. 1870 (s. Amer. J. of Obst. III. p. 519). — Gusserow, Volkmann's Samml. klinisch. Vortr. 1871. Nr. 18. — Müller, Charitéannalen. III. Jahrg. 1878. S. 320. — Ruge u. Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 138. — Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 269.

Aetiologie.[1])

Das bedeutende Verhältniss, in dem das weibliche Geschlecht von Krebs befallen wird (nach Simpson starben während der Jahre 1847—61 in England 61715 Frauen und nur 25633 Männer an Car-

1) Lothar Meyer, Zur ätiol. Statistik d. Gebärm.-Krebses in Berl. B. z. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 3. u. Virchow's Archiv. Bd. 76 u. Gurlt, v. Langenbeck's Archiv. Bd. XXV. Heft 2.

cinom), ist ganz wesentlich bedingt durch die Häufigkeit des Uteruskrebses (erst in zweiter Linie kommt das Carcinom der Mamma in Betracht). Von allen Frauen, die an Krebs sterben, leidet der dritte Theil an Uteruskrebs.[1])

Welche Momente aber von Einfluss sind auf die entsetzliche Häufigkeit, mit der das Carcinom sich am Gebärmutterhals entwickelt, ist so gut wie unbekannt.[2])

Dass die Neger und überhaupt die Farbigen, bei denen Uterusfibroide ungewöhnlich häufig sind, sehr selten an Uteruscarcinom, sowie an Krebs überhaupt erkranken, darin stimmen die Nordamerikaner überein. So sah Whitall in New-York unter 2000 farbigen Frauen, die er behandelte, nur 2 Fälle von maligner Erkrankung des Uterus. Nach den statistischen Angaben von Chisolm starben unter 4052 Weissen (Männer und Frauen) 35 (0,86%), unter 10828 Schwarzen (Männer u. Frauen) 40 (0,37%, also weniger als halb so viel) an Krebs. (Nach diesen Angaben scheint übrigens auch bei den Weissen in Nordamerika das Carcinom viel seltener zu sein, als in Europa.)

Was das Alter anbelangt, so gebe ich folgende Zahlen, von

1) Nach Hough, Tanchon, Simpson, Eppinger, Willigk u. Wrany starben unter 19666 Frauen mit Carcinom 6548, also fast genau der dritte Theil an Uteruscarcinom.

2) Dass für die Aetiologie des Cervixcarcinoms durch die Cohnheim'sche Hypothese, nach der embryonale unverbraucht liegengebliebene Zellenhaufen sich bei reichlicher Blutzufuhr zu heterologen Geschwülsten weiter entwickeln, etwas Wesentliches gewonnen sei, kann ich in keiner Weise zugeben. Die Cohnheim'sche Ansicht wäre, falls sie, was einstweilen ziemlich unwahrscheinlich ist, anatomisch nachgewiesen würde, sehr wichtig für die Entwickelungsgeschichte des Carcinoms. Sie würde die Streitfrage, ob dasselbe aus Bindegewebs- oder epithelialen Zellen entsteht, endgültig beseitigen; über die eigentlichen Ursachen aber, welche den Antrieb zur Entwickelung des Carcinoms geben, verbreitet sie kein Licht. Denn offenbar wäre es ganz ungereimt anzunehmen, dass bei allen Menschen, bei denen embryonale Zellenhaufen in entwickelten Geweben unverbraucht liegen geblieben sind, nothwendiger Weise Geschwülste sich daraus entwickeln müssten, dass also eine relativ doch nur sehr kleine Anzahl von Menschen schon von vornherein zur Entwickelung von Neubildungen prädestinirt wäre. Cohnheim selber hat diese Ansicht auch keineswegs. Ausdrücklich sagt er: „Wie viele Menschen mit Geschwulstkeimen mögen sterben, ohne dass auch nur das geringste Wachsthum an demselben stattgehabt hat.“ Nun, wenn sich dies so verhält, so ist eben mit seiner Hypothese ätiologisch nichts gewonnen, denn die Frage nach der Aetiologie der Geschwülste lautet dann: An welchen Bedingungen liegt es, dass diese Zellenhaufen bei den meisten Menschen ruhig liegen bleiben, bei einigen sich aber, nachdem sie viele Jahre ruhig gelegen, plötzlich zu Geschwülsten weiter entwickeln? Dass die Annahme vermehrter Blutzufuhr zu denselben keine Lösung der Aetiologie ist, erscheint klar. Cohnheim's Hypothese ist also wesentlich eine anatomische, keine ätiologische.

denen die erste die umfassende Zusammenstellung von Gusserow[1]), die zweite die von mir beobachteten Fälle (s. Müller und Hofmeier) anführt, während die dritte eine Zusammenstellung nach Sectionsprotocollen von Hugh, Blau und Dittrich gibt.

	unt. 20 J.	20—30 J.	30—40 J.	40—50 J.	50—60 J.	60—70 J.	üb. 70 J.	Summe
I	2	81	476	771	600	258	82	2265
II	0	24	229	313	212	72	108	860
III	0	22	107	133	153	53	24	492

Man sieht, dass in der Zusammenstellung nach Leichenbefunden (III) der mittlere Durchschnitt mehr ins höhere Alter verlegt wird, was sich zum Theil natürlich dadurch erklärt, dass das Uteruscarcinom dem pathologischen Anatomen später zu Gesicht kommt, als dem Kliniker.

Es kommt nach diesen Zahlen das Uteruscarcinom vor der Pubertät, ja vor dem 20. Jahr überhaupt nicht vor (Schauta[2]) hat neuerdings einen Fall bei einem Mädchen im 17. Lebensjahr beschrieben), dann steigt seine Häufigkeit bis zum 5. Decennium, um nach der Menopause wieder etwas zu sinken. Doch findet man schon nach diesen Zahlen auch noch nach der Menopause eine sehr beträchtliche Anzahl von Erkrankten und thatsächlich ist dieselbe um so grösser, als die absolute Anzahl der Frauen in diesem Alter erheblich abnimmt. Bestimmteres darüber ist ersichtlich aus der Statistik von Glatter[3]), bei der die Anzahl der an Gebärmutterkrebs gestorbenen Frauen in Verhältniss gesetzt ist zu der Anzahl aller von der betreffenden Altersklasse vorhandenen.

Alter	Von je 1000 Frauenzimmern über 20 Jahr		Von je 1000 der Verstorbenen starben an Mutterkrebs
	die gestorben waren an Gebärmutterkrebs zählte man	waren vorhanden	
21—25	4	179	1,0
26—30	42	157	10,5
31—35	48	131	14,5
36—40	126	118	36,4
41—45	142	106	47,3
46—50	196	87	66,2
51—55	152	71	55,0
56—60	116	51	39,6
61—65	63	42	20,4
66—70	64	27	20,3
71—75	27	18	9,1
76—80	14	8	6,6
über 80	6	5	3,6

1) Handbuch d. Frauenkrankh. red. v. Billroth. Bd. IV. S. 186. 2) Wiener med. Wochenschr. 1880. Nr. 37—38. 3) Vierteljahrschr. f. öffentl. Gesundheitspflege. 1870. Bd. II. S. 161.

Man sieht, wie gegen das klimakterische Alter hin die Anzahl der an Gebärmutterkrebs Gestorbenen zunimmt, obgleich die Anzahl der in diesem Alter lebenden Frauen sehr erheblich abnimmt, und sieht in der dritten Rubrik, wie viel von Tausend Todesfällen in den einzelnen Altersklassen an Uteruscarcinom erfolgen.

Dass der Geschlechtsgenuss, und besonders der übermässige, ein die Entstehung des Carcinoms begünstigender Factor sei, ist von jeher behauptet worden, und in der That kommt diese Neubildung häufiger bei verheiratheten Frauenzimmern vor. Nach der Zusammenstellung von Hofmeier hatten unter 812 Kranken 39 = 4,8 % nicht geboren und es kamen auf jede Kranke, die geboren hatte, durchschnittlich 5,02 Geburten. Funk [1]) fand unter 925 Kranken 69 sterile. Auch eine bedeutende Anzahl von überstandenen Geburten findet man sehr gewöhnlich bei Carcinomkranken. Sehr deutlich geht der Einfluss des regelmässigen Geschlechtsgenusses aus der vergleichenden Statistik von Glatter hervor. Nach derselben waren:

	ledig	verheir.	verwittwet
unter 1000 Wiener Frauen über 20 Jahr	459	408	133
unter 1000 in Wien an Uteruskrebs verst. Frauen	229	503	268

Ob sich diese Erfahrungen in der Weise verwerthen lassen, dass man die Ursache einfach als traumatische Reizung deutet, ist doch sehr zweifelhaft, wenn man bedenkt, dass die beschauliche Ruhe, in der die Vaginalportion verharrt, auch bei der häufigsten Einwirkung beim Coitus und bei der Geburt nur relativ selten unterbrochen wird. (Prostituirte haben keineswegs besondere Neigung zum Uteruskrebs.) Auffallend ist es allerdings, dass das Ostium uterinum gleich den meisten andern Ostien, wie den Lippen, dem Pylorus, dem Coecum, dem Mastdarm, so häufig an Carcinom erkrankt.

Am wenigsten gesichert erscheint nach den bisherigen statistischen Erhebungen der Einfluss der Erblichkeit, obgleich man zugeben muss, dass derselbe sich am wenigsten leicht constatiren lässt. Unter 326 von Gusserow [2]) zusammengestellten Fällen (Gusserow, Tanner, Lever, Lebert, Scanzoni und West) konnte nur 34 mal Erblichkeit nachgewiesen werden. Nach Sibley 8 mal in 135, nach Barker 36 mal in 487 Fällen, zusammen 78 mal in 948 Fällen.

Scanzoni legt ätiologisch auf vorausgegangene deprimirende Gemüthsaffecte einen sehr hohen Werth: jedenfalls tritt der Einfluss derselben in einzelnen Fällen sehr prägnant hervor.

Ich möchte hinzufügen, dass dem Druck und der Noth äusserer Verhältnisse nach meiner Erfahrung eine ätiologisch sehr wichtige

---

1) Anz. d. Ges. d. Aerzte in Wien. 2. April 1874. Nr. 25. 2) l. c. S. 121.

Rolle zukommt. Bei Frauen der höheren Gesellschaftsklassen kommt das Carcinom relativ selten vor, während es die niedrigsten, mit der Noth des Lebens hart kämpfenden Klassen der Bevölkerung mit erschreckender Häufigkeit befällt. Das Carcinom steht in dieser Beziehung im directen Gegensatz zu der noch häufigeren Uterus-Neubildung, den Myomen. Sehr lehrreich in dieser Beziehung dürfte folgende kleine Statistik sein, welche die Verhältnisse der Privatpraxis denen der Poliklinik gegenüberstellt.

		Myome	Carcinome
Es kamen auf:	14660 poliklinische Kranke	285 (1,9%)	—
	16800 „ „	—	603 (3,6%)
	9400 Privatkranke . . .	537 (5,7%)	209 (2,1%)

In praktischer Beziehung ist es wichtig zu wissen, dass nach klinischen Erfahrungen, auch nach der meinigen, das Cervixcancroid sich auffallend häufig bei Frauen entwickelt, die längere Zeit an chronischem Cervixkatarrh gelitten haben.[1])

Pathologische Anatomie.

Es liegt nicht in meiner Absicht, auf den noch unentschiedenen Streit einzugehen: von welchem Gewebe der Ursprung der atypischen Krebszellen herzuleiten ist; ob dieselben, wie Virchow annahm, Abkömmlinge der Bindegewebszellen sind oder ob sie, nach Waldeyer, ausnahmslos wahren Epithelien ihr Dasein verdanken. Die einzig directen Beobachtungen, die über die Entwickelung des Cervixcarcinoms gemacht sind, rühren von Ruge und Veit[2]) her. Dieselben konnten niemals die Entstehung der carcinomatösen Zellenhaufen aus den in die Tiefe dringenden Zapfen des Oberflächenepithels beobachten, sondern sahen der Regel nach die carcinomatösen Zellen aus dem gereizten Bindegewebe entstehen. In mehreren Fällen aber ging das Carcinom auch unzweifelhaft von Drüsenepithelien aus, wenn auch wohl weniger von normalen Drüsen als von neugebildeten adenomatösen Wucherungen.

Aber auch abgesehen von der hochwichtigen Frage, aus welchen normalen Elementen die Krebszellen sich herausbilden, ist es von ausserordentlich grosser klinischer Wichtigkeit zu wissen, in welchen Formen das beginnende Cervixcarcinom auftritt. Directe Beobachtungen über die ersten Anfänge liegen bisher ausserordentlich wenige vor. Ich selber unterscheide nach meinen verhältniss-

1) Nedopil (Wiener med. Jahrb. 1883. H. 1) fasst das Carcinom als eine specifische Form der chronischen Entzündung auf. 2) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 415 u. l. c.

mässig zahlreichen Erfahrungen über das beginnende Cervixcarcinom folgende verschiedene Entwickelungsformen desselben:

1. Das oberflächliche Cancroid der Vaginalportion, welches sich auf der die äussere Fläche der Portio bekleidenden Scheidenschleimhaut entwickelt und nur sehr geringe Neigung hat, auf die Cervixschleimhaut überzugreifen.



Fig. 123. Cancroider Polyp der vordern Lippe.



Fig. 124. Flaches Cancroid der Vaginalportion.

2. Das Carcinom der Cervixschleimhaut[1]), welches im submucösen Gewebe der Cervicalschleimhaut sich entwickelt und leichter in die Höhle des Uteruskörpers, als auf die Scheidenschleimhaut übergreift.

3. Das Carcinom des Cervix, welches als circumscripter Krebsknoten unter der Schleimhaut beginnt und entweder nach der äussern Fläche der Portio oder in den Cervixkanal durchbricht.

Als vierte Form kann man noch eine ganz selten vorkommende, aber sehr charakteristische unterscheiden, die als flacher Substanzverlust mit starker Neigung sich flächenartig auszubreiten sowohl an andern Stellen der Scheide, als auch auf der Vaginalportion vorkommt. Eine besondere Prädilectionsstelle dieser sehr seltenen Form scheint das hintere Scheidengewölbe zu sein.

Die ersten drei Formen bieten zunächst in ihrem Verlauf sehr bedeutende Verschiedenheiten dar, so dass man sie verhältnissmässig lange mit Sicherheit auseinander halten kann. In den spätern Stadien der Erkrankung werden dann freilich ihre Eigenthümlichkeiten

---

1) s. Liebmann, Cenni clinici intorno al primi stadii del cancro del collo uterino, und London Obst. Tr. Vol. XVII. p. 66.

so verwischt, dass man höchstens noch Muthmaassungen über die Art der ursprünglichen Entwickelung haben kann.



Fig. 125. Flaches Cancroid der Portio, gezeichnet nach einem Amputationsstück. M Normales Scheidenepithel der Portio. c Grenze zwischen Cancroid und normalem Gewebe.

1. Das oberflächliche Cancroid der Vaginalportion (siehe Fig. 123—126) entwickelt sich ausserordentlich rapide, wahr-

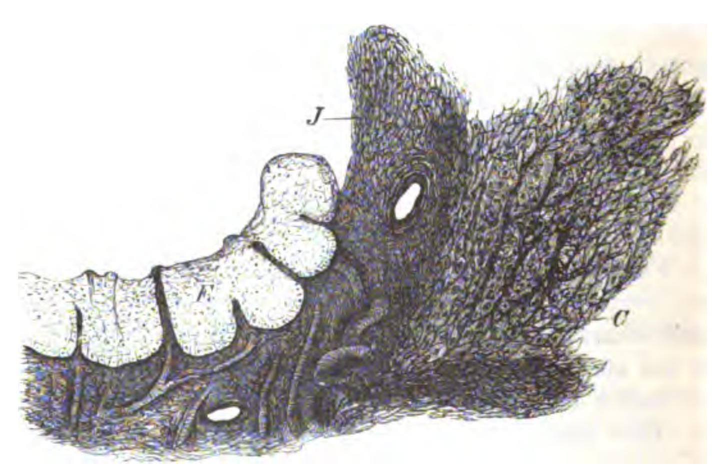


Fig. 126. Mikroskopischer Schnitt aus dem in Fig. 125 gezeichneten Präparat. E Normales Epithel der Portio (vgl. Fig. 125). J Zone der entzündlichen kleinzelligen Infiltration um das Cancroid. C Cancroid.

scheinlich aus Reizzuständen des auf die äussere Fläche der Portio übergegriffenen Cylinderepithels. Ich habe wohl frühe Stadien davon gesehen, aber nie den Uebergang aus gutartigen in maligne Formen beobachten können. Niemals betheiligt sich an dieser Art von

vornherein die Cervixschleimhaut, sondern es geht stets von der äussern Fläche der Portio, die normaler Weise mit Plattenepithel bekleidet ist, aus. Ja, auch wenn es schon bedeutende Wucherungen gemacht hat, findet man ziemlich regelmässig noch die Cervicalhöhle mit normaler oder wenigstens nur katarrhalisch gereizter Schleimhaut ausgekleidet.

Häufig bleibt das Cancroid sehr lange auf eine Lippe beschränkt und kann hier polypenartig in die Scheide hineinwuchernde grössere

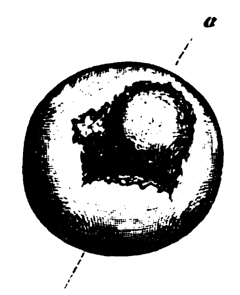


Fig. 127. Ganz kleiner carcinomatöser Knoten unter der Schleimhaut der Portio im Speculumbild.

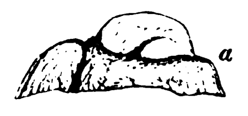


Fig. 128. Derselbe auf dem Durchschnitt. Die Linie *a* in Fig. 127 bezeichnet die Richtung dieses Schnittes.

Tumoren bilden (s. Fig. 123), oder es bewirkt eine kurze, aber breite pilzförmige Schwellung der einen Lippe, hinter der die gesunde Lippe sich so vollständig verstecken kann, dass man den Muttermund in



Fig. 129. Mikroskopischer Schnitt von Fig. 128. *a* Normales Scheidenepithel. *b* Katarrh der Schleimhaut (wucherndes Cylinderepithel). *c* Carcinomknoten.

den neugebildeten und theilweise schon zerfallenen Krebsmassen der einen Lippe sucht. In andern Fällen nimmt die Degeneration schon sehr früh beide Lippen ein (s. Fig. 124 u. 125).

In seiner weiteren Verbreitung bevorzugt das Cancroid die Scheidenschleimhaut. Indem es mit seinen wuchernden Massen die erkrankte Lippe fächerförmig entfaltet und so oft schon zu einer Zeit, wo es noch ganz oberflächlich der Lippe aufsitzt, den ganzen obern Theil der Scheide ausfüllt, greift es langsam weiter auf die Scheidenschleimhaut, bis es allmählich die Umschlagstelle im Scheidengewölbe erreicht und auf die eigentliche Scheide sich weiter fortsetzt.

Vom Scheidengewölbe aus dringt es dann auch in das paracervicale Bindegewebe vor, während die eigentliche Substanz des Cervix nur ganz oberflächlich mit ergriffen wird, bis sich schliesslich in ihr als metastatische Herde wahre Carcinomknoten entwickeln. Von da an gehen die charakteristischen Eigenthümlichkeiten des oberflächlichen Cancroids verloren; die weiteren Stadien fallen mit denen der andern Formen ziemlich zusammen.

2. Das Carcinom der Cervixschleimhaut (s. Fig. 130—134) scheint sich besonders leicht bei Frauen im höheren Alter zu ent-



Fig. 130. Beginnendes Carcinom der Cervixschleimhaut im Speculumbild. (Die kleine Wucherung auf der vordern Lippe ist gutartig.)



Fig. 131. Derselbe Fall wie Fig. 130. Durchschnitt durch die amputirte Portio.

wickeln (nach Hofmeier durchschnittlich mit 47 Jahren gegen 42 Jahre beim Cancroid der Portio) und zwar oberflächlich und flach unter dem Cylinderepithel; es verbreitet sich auch ganz wesentlich im submucösen Bindegewebe und verwandelt den Cervicalkanal in eine Höhle mit ulcerirenden Wandungen (s. Fig. 133). Es schreitet früh dem Laufe der Schleimhaut folgend in die Höhle des Körpers fort und greift allmählich in die Uteruswand über, während es den äussern Muttermund oft erst spät und stets zögernd überschreitet. Bei dieser Form tritt mehr die Ulceration hervor, als die Neubildung.

3. Der carcinomatöse Knoten des Cervix (s. Fig. 127—129) entwickelt sich als circumscripter Tumor unter der vollkommen normalen oder nur die Zeichen gutartiger Reizung darbietenden Schleimhaut. Er kommt vor sowohl unter dem Plattenepithel der äussern

Fläche der Portio, als auch unter der Cylinderschleimhaut des Cervix. Der Knoten vergrössert sich, erweicht in seinem Innern und durchbricht dann erst die bis dahin intacte Schleimhaut. Damit ist das carcinomatöse Ulcus an der äussern Fläche der Portio, am Orificium externum oder im Cervicalkanal etablirt. Der Knoten wächst und treibt den Cervix zu einem unförmlichen Tumor auf, die Neubildung schreitet fort (s. Fig. 132) auf die obern Theile des Cervix und schliesslich auch auf den Uteruskörper und vor allem auf das Beckenbindegewebe, in dem sie bald grössere Krebsknoten bildet. Auch in die Scheide hinein öffnet sich das Ulcus mit carcinomatös erkrankten zur Wucherung und Jauchung führenden Rändern.



Fig. 132. Weiter vorgeschrittenes Cervixcarcinom.

Die Eigenthümlichkeiten dieser drei Formen verwischen sich allerdings alle im spätern Verlauf sehr bedeutend. Doch ist es wichtig, drei Arten der Weiterverbreitung des Carcinoms auseinander zu halten, nämlich die Verbreitung auf die Scheide, die auf den Uterus und die auf das Beckenbindegewebe mit ihren weitern Consequenzen.

Die Verbreitung auf die Scheide ist eine ausserordentlich häufige und findet besonders bei den cancroiden Formen schon früh in grösserer Ausdehnung statt. Die Neubildung dringt, vom Scheidengewölbe anfangend, in ganz unregelmässigen Infiltrationen nach unten auf die Scheide vor, so dass sie besonders an der vordern Wand bis in den Scheideneingang herunterreichen kann.

Auf den Uteruskörper greift das Cancroid der Portio nicht leicht und jedenfalls nur sehr spät über, während der Krebs der Cervixschleimhaut schon früh in die Uterushöhle vordringt. Im spätern Verlauf kommt es bei allen Formen zum Uebergang auf den Uteruskörper. Dabei schreitet die krebsige Umwandlung der Uteruswand oft in einer auffallend regelmässigen geraden Linie vor, so dass diese Linie leicht für den Ausdruck des innern Muttermundes genommen wird und den Glauben erweckt, das Carcinom habe am innern Muttermund eine Barrière gefunden. Die so häufig nur ganz kurze, übrig gebliebene Körperhöhle beweist, dass ein gut Stück von ihr in der Degeneration mit untergegangen ist. In noch andern

Fällen bilden sich unregelmässig metastatische Knoten in den Wänden des Uterus.

Am wichtigsten ist die **Weiterverbreitung des Carcinoms auf das Beckenbindegewebe**, die von der Scheidenschleimhaut oder von der Cervixwand ausgeht. Diese Weiterverbreitung geschieht entweder in Form von ganz kleinen, mitunter rosenkranzartig aneinander gereihten Herden, die am häufigsten in der Richtung der Ligg. recto-uterina nach hinten ziehen, und die vielleicht in den Lymphgefässen sitzen, oder dadurch, dass die carcinomatöse Infiltration continuirlich auf das nächst liegende Bindegewebe fortschreitet. Durch diesen letzteren Process kommt es zu den scheinbaren, colossalen Verdickungen des carcinomatösen Cervix, denn nicht der ein-



Fig. 183. Ulcerirtes Carcinom des Cervicalkanales.



Fig. 184. Auf die Uterushöhle vorgeschrittenes Cervixcarcinom.

fach vergrösserte Cervix ist es, den man fühlt, sondern der Cervix plus dem umliegenden, durch carcinomatöse Infiltration ebenso hart gewordenen Bindegewebe.

Vom ergriffenen Beckenbindegewebe geht dann die carcinomatöse Degeneration auch auf die übrigen im kleinen Becken liegenden Organe über.

Von besonderer Wichtigkeit ist das Verhalten des **Bauchfells**. Ueberall, wo die carcinomatöse Infiltration dem Peritoneum sich nähert, geht das letztere spurlos in der Neubildung mit unter, jedoch nur ganz selten so, dass die neugebildeten Massen frei in die Bauchhöhle hineinragen, regelmässig stets in der Weise, dass überall da, wo das Carcinom auf das Peritoneum übergreift, die Bauchhöhle sich durch adhäsive Entzündungen an dieser Stelle schützt. Man kann

darauf rechnen, dass, wenn man bei Sectionen von Frauen, die an Cervixcarcinom gestorben sind, den Douglas'schen Raum verwachsen findet, oder wenn in der Excavatio vesico-uterina höher als am normalen Umschlag des Bauchfells eine Verlöthung des Peritoneums gefunden wird, man beim Auseinanderziehen der adhärenten Stellen unmittelbar in die Krebshöhle hineinkommt. Bei sehr weit vorgeschrittenen carcinomatösen Zerstörungen geht schliesslich das ganze Bauchfell des kleinen Beckens verloren und es können Darmschlingen zu Abkapselungen des carcinomatösen Herdes mit verbraucht werden, die vom weiter vordringenden Carcinom schliesslich auch eröffnet werden.

Sehr nahe dem carcinomatösen Cervix liegen zu beiden Seiten die Ureteren. Die weiter vordringende maligne Infiltration des Bindegewebes schiebt nicht etwa, wie das z. B. Uterusmyome thun, die Ureteren bei Seite, sondern in den Bindegewebsmaschen dringen die carcinomatösen Zellennester vor, umgeben bald den Ureter von allen Seiten und drücken bei weiterem Wachsen sein Lumen zusammen. Dadurch entsteht eine ganz allmählich zunehmende Behinderung des Abflusses des Urins nach der Blase, die Ureteren und das Nierenbecken werden ausgedehnt, es kommt zur Hydronephrose. Dies Zudrücken der Ureteren ist so häufig, dass man selten eine Section eines Cervixcarcinoms zu sehen bekommt, bei dem die Ausdehnung der Ureteren fehlt. Das Gewebe des Harnleiters widersteht der carcinomatösen Degeneration oft lange, die Erweichung und das Schmelzen carcinomatöser Knoten um den Ureter herum stellt die Durchgängigkeit oft temporär wieder her, bis neue Krebswucherungen oder Verzerrungen des Ureters durch partielle, narbige Retractionen im Bindegewebe den Durchgang des Urins wieder hindern. In manchen Fällen aber wird der Ureter carcinomatös zerstört, so dass sich in das Krebsgeschwür eine Ureterenfistel öffnet.

Von dem zwischen Cervix und Blase liegenden Bindegewebe geht das Carcinom sehr gewöhnlich continuirlich auf die hintere Wand der Blase über. Krebsknoten treiben zuerst die Schleimhaut der Blase etwas vor, es kommt zu katarrhalischen und diphtheritischen Entzündungen, bis die Schleimhaut nekrotisch wird, der Krebsknoten die Blasenwand ersetzt und eine Fistel sich bildet, sobald der Knoten der Schmelzung verfallen ist (s. Fig. 135). Recht selten scheint es zu sein, dass auf der Blasenschleimhaut sich metastatische Krebsknoten bilden und so der Durchbruch der Blase von Innen nach Aussen erfolgt.

Weit seltener als zur Blasenfistel kommt es zur Bildung einer

Mastdarmscheidenfistel; doch können in derselben Weise wie bei der Blase von der hintern Scheidenwand oder von dem carcinomatös durchsetzten Douglas'schen Raum aus Krebsknoten in den Mastdarm perforiren. (Blau sah bei 93 Sectionen von Cervixcarcinomen 28mal Perforation in die Blase und 13mal in den Mastdarm, Eppinger in 79 Fällen 14 Blasen- und nur 3 Mastdarmfisteln, Féré und Cavon[1]) bei 51 Sectionen 18 resp. 7 solcher abnormer Communicationen.)

Im weitern Verlaufe breitet sich dann die Degeneration nach der Seite auf das Bindegewebe, die Muskeln, das Periost und selbst die Beckenknochen aus, so dass das ganze kleine Becken von Carcinom ausgefüllt erscheint. Ferner greift es auch auf andere Organe, wie die Nerven, die Venen und besonders auf die Lymphdrüsen über.



Fig. 185. Weit vorgeschrittenes Cervixcarcinom mit Blasenfistel.

Nach oben kann das Carcinom nicht blos auf den Uteruskörper, die Tuben und Ovarien (erstere werden in der Regel nur durch continuirliche Ausbreitung des Carcinoms ergriffen, letztere erkranken leicht metastatisch) übergreifen, sondern selbst auf das adhärente Netz und den Darm, so dass auch Stücke des letzteren (nicht blos der Mastdarm) in die allgemeine Cloake sich öffnen können.

So kann es in den vorgeschrittensten Fällen zu einer grossen jauchigen Höhle kommen, in welche Blase und Mastdarm münden und in der jede Spur des Uterus verschwunden ist. Diejenigen Theile der Wandungen dieser Höhle, die nicht carcinomatös infiltrirt erscheinen, sind häufig mit diphtheritischen Auflagerungen bedeckt.

Secundäre Carcinome in andern Organen treten verhältnissmässig selten und in der Regel erst ziemlich spät auf; am häufigsten finden sie sich in den Inguinal-, Lumbal- und retroperitonealen Drüsen, dann besonders in den Ovarien, der Leber, Lunge und ausnahmsweise in ungefähr allen andern Organen. Unter 292 Fällen von Arnott, Wrany, Blau, Kiwisch, Lebert und Wagner sind 51mal Ovarialcarcinome und 24mal Lebercarcinome angegeben.

---

1) Progrès med. 1883. Nr. 52.

Sehr selten ist, entgegen manchen Angaben, das secundäre Mammacarcinom; unter den 292 Fällen kam es nur 3 mal vor.

Symptome.

Die Bösartigkeit des Cervixcarcinoms wird erhöht dadurch, dass die Anfänge dieser Geschwulst der Regel nach gar keine Symptome machen, so dass das Leiden fast immer zu spät entdeckt wird. Nur bei dem oberflächlichen Cancroid tritt schon früh Blennorrhoe, mitunter auch Blutung auf, bei den andern Formen des Krebses aber ist der Ausfluss anfänglich ganz gering, so dass die Erkrankung, da auch alle andern beunruhigenden Symptome fehlen, in der Regel erst zur Cognition des Arztes kommt, wenn das Carcinom aufgebrochen ist, wenn also das Krebsgeschwür sich gebildet hat.

Alsdann erscheint eine reichliche Blennorrhoe und Metrorrhagien. Die letztern treten anfangs nur als Verstärkung der normalen Menstruation auf, später aber auch ausser dieser Zeit (nicht selten ist das erste Zeichen, welches bemerkt wird, Blutabgang nach dem Coitus). Die Blutungen können, besonders bei den scirrhösen Formen, ganz fehlen, sind aber doch ziemlich regelmässig vorhanden und können sehr hochgradig werden, so dass die extremsten Grade der Anämie die Folge sind; doch tritt der Tod in Folge von Verblutung kaum je ein.

Eine Blennorrhoe bedeutenden Grades folgt meistens erst den ersten Blutungen, wenn auch geringe, von den Frauen aber nicht beachtete Schleimausflüsse bereits voraufgegangen sind. Die Blennorrhoe kann ziemlich rein serös, nur von fadem, aber nicht stinkendem Geruch sein; ist aber erst ein Krebsgeschwür da, so wird das Secret suspecter, die Farbe wird von den beigemischten gangränösen Gewebstrümmern dunkler, grau, gelblich, grünlich, bräunlich bis schwarz und ein stinkender, mitunter wahrhaft entsetzlicher Geruch stellt sich ein.

Die Schmerzen pflegen im Anfang ganz gering zu sein oder vollständig zu fehlen, besonders wenn man bedenkt, dass man etwas Kreuzschmerzen, ein Gefühl von Druck im Leib bei fast allen Uteruskranken antrifft. Heftigere Schmerzen treten besonders dann auf, wenn die Infiltration auf das Beckenbindegewebe übergegangen ist, und zwar der Regel nach um so stärker, je grösser und besonders je härter die Wucherungen sind, so dass man die heftigsten Schmerzen bei wenig und spät ulcerirten Carcinomen findet, deren brettharte Infiltrationen die ganze Beckenhöhle ausfüllen. Regelmässig ist dies freilich nicht, so dass man gelegentlich auch in Fällen, in denen der

Krebs fast nur aus Verschwärung besteht, die intensivsten Schmerzen trifft und umgekehrt.

Zu diesen durch das Wachsen des Carcinoms selbst bedingten Schmerzen, die oft einen stechenden, lancinirenden Charakter haben, kommen dann noch chronisch peritonitische hinzu, welche durch die entzündlichen Verwachsungen, welche sich bilden, sobald die Neubildung ans Peritoneum herangeht, hervorgerufen werden. Auch die Uteruskoliken können sehr lästig werden, indem mitunter ungemein heftige, anfallsweise auftretende Schmerzen dadurch hervorgerufen werden, dass durch die Neubildung der Cervicalkanal verengt und das Secret der Uterushöhle zurückgehalten wird. Ja es können durch Verschliessung des Cervix selbst geringere Grade von Haemato- oder Hydrometra sich bilden.

Wohl zum grössten Theil durch die Schmerzen wird die eigenthümliche Härte der Bauchdecken bedingt, wie sie für das spätere Stadium des Carcinoms charakteristisch ist. Die Muskulatur ist dann andauernd stark gespannt und der Darm etwas aufgetrieben, so dass die Bauchdecken ein eigenthümliches Gefühl von starrer Härte darbieten.

Die übrigen noch zu erwähnenden Erscheinungen sind hervorgerufen durch das Fortschreiten des Processes auf die Nachbarorgane. Ziemlich regelmässig geht das Carcinom auf die vordere Scheidenwand über und nähert sich damit der Blase. In Folge der Reizung der Blasenschleimhaut treten dann Schmerzen beim Uriniren und Harndrang auf. Retention des Urins in der Blase ist selten, Hydronephrose aber mit consecutiven Nierenaffectionen ist ein sehr gewöhnlicher Befund, da die Ureteren theils durch carcinomatöse Wucherungen, theils durch Knickungen und Abschnürungen in Folge perimetritischer Processe sehr gewöhnlich verengt werden. Wird die Blasenschleimhaut in die Degeneration mit hineingezogen, so entsteht Blasenkatarrh oder Diphtheritis und nach der Ulceration der neugebildeten Massen eine Blasenscheidenfistel mit ihren traurigen Folgen.

Auch auf das Rectum geht das Carcinom nicht selten über. Schon vorher kann es zu hartnäckiger Verstopfung, aber auch zu Dickdarmkatarrh kommen, wenn grössere Tumoren das Lumen desselben verengern. Ist der Durchbruch erfolgt, so entsteht meistens, da die Blasenfistel in der Regel voraufgeht, eine Cloake.

Das Allgemeinbefinden kann im Beginn der Krankheit und besonders bis zum Aufbruch ein ganz vortreffliches sein, ja man findet Carcinom der Gebärmutter verhältnissmässig häufig bei sehr starken

Frauen. Allmählich aber sinkt die Ernährung zum Theil durch den Blut- und Säfteverlust vom Cervix aus, zum grossen Theil aber auch durch die Störungen im Darmkanal, die regelmässig mit dem Carcinom verbunden sind. Hartnäckige Verstopfung, in andern Fällen und zwar meistens erst in späterer Zeit profuse Durchfälle, dabei Appetitlosigkeit oft in sehr hohem Grade und ganz gewöhnlich auch noch Erbrechen stellen sich ein. Das letztere kann durch verschiedene Ursachen bedingt sein, unter denen Gusserow mit Recht besonderes Gewicht auf den Ekel erregenden Ausfluss und die durch Verengerung der Ureteren bedingte Urämie legt. Rauben ausserdem die Schmerzen die nächtliche Ruhe, ist die Blennorrhoe sehr profus und sind die Blutverluste abundant, so treten die extremsten kachektischen Zustände auf mit hochgradiger Abmagerung und Oedemen.

Ein Umstand ist es allerdings, der im Schlussact der Tragödie die entsetzlichen Leiden erleichtert. Dadurch dass die carcinomatösen Massen die Ureteren umklammern und langsam ihre Durchgängigkeit beschränken, entstehen chronisch-urämische Zustände, welche die volle Klarheit des Bewusstseins, die sonst bis zum Schluss bleibt, aufheben. Die Kranken werden allmählich gleichgültiger, der charakteristische ängstliche Ausdruck der Physiognomie lässt nach; stumpfer bleiben sie auf ihrem Schmerzenslager liegen, ohne die einmal angenommene Stellung zu ändern; nur auf directe Anfragen reagiren sie und geben mit verdrossener Stimme kurze Antworten. Langsam wird das Sensorium immer mehr umnachtet, wenn auch lichtere Intervalle dazwischen kommen, bis das nur noch flackernde Lichtchen auslöscht.

Die chronische Urämie ist es, an der, worauf besonders Seyfert schon aufmerksam gemacht hat, die grosse Mehrzahl der Kranken stirbt. Man kann als sicher annehmen, dass, wenn der Tod nicht an intercurrenten Krankheiten oder an operativen Eingriffen erfolgt ist, oder wenn nicht ausnahmsweise eine eitrige Peritonitis dem Leben vorzeitig ein Ende gemacht hat, man bei der Section fingerdicke Ureteren und ausgedehnte Nierenbecken findet. Hinter dem so häufig als schliessliche Todesursache angegebenen Marasmus[1]) verbirgt sich die chronische Urämie.

Die Dauer der Krankheit lässt sich, da die Anfangsstadien latent verlaufen, schwer bestimmen und zeigt jedenfalls grosse Differenzen. Nach Arnott beträgt dieselbe bei Carcinom 53,8, bei Can-

1) Nach Blau starben unter 93 Kranken 48 an Marasmus, 27 an Peritonitis, 11 an Pneumonie, 3 an Pleuritis, 3 an Embolien der Pulmonalis und je eine an Pyelonephritis, fettiger Degeneration des Herzens, Lungengangrän und Pylephlebitis.

croid 82,7 Wochen. West und Lebert geben als mittlere Dauer 15 und 16 Monate an, während andere englische und besonders amerikanische Autoren weit höhere Zahlen geben. So dauert das Carcinom nach Simpson 2—2½ Jahre und nach Barker gar 3 Jahre und 8 Monate, ja der letztere erzählt von einer Kranken mit Carcinom, bei der er vor elf Jahren die Diagnose stellte, die noch im Stande ist, die Kirche und die Oper zu besuchen, obgleich der Uterus fast vollkommen zerstört ist. Für Deutschland sind diese hohen Durchschnittszahlen sicher nicht zutreffend; ich möchte mit Gusserow annehmen, dass das Cervixcarcinom von den ersten Symptomen an in 1—1½ Jahren zum Tode führt.

Diagnose.

Das Cervixcarcinom ist in der Entwickelung, wie es fast ausnahmslos erst zur ärztlichen Beobachtung kommt, in der Regel so leicht zu diagnosticiren, dass nur ausnahmsweise Irrthümer dabei vorkommen.

In der ersten Zeit der Entwickelung, in der man allerdings das Carcinom nur sehr selten zu Gesicht bekommt, ist das freilich anders. Doch unterscheiden sich die einzelnen Formen hier wesentlich.

Am leichtesten zu erkennen ist das oberflächliche Cancroid, welches ausserordentlich schnell unregelmässige, knollige oder blumenkohlartige, bald zerfallende Wucherungen treibt. Alle breitbasig aufsitzenden, zottigen Wucherungen sind stets Carcinome.

Weit schwieriger zu erkennen ist der carcinomatöse Knoten. Sitzt derselbe ziemlich oberflächlich, so dass er die Schleimhaut vortreibt, entweder an der Vaginalportion oder im zugänglichen Cervix, so kann er allerdings nicht gut mit etwas anderem als mit einem kleinen Cervixmyom verwechselt werden. Letztere sind aber erheblich härter und sitzen in viel weniger veränderter Umgebung als dies der Krebsknoten thut, der in infiltrirtem, leicht entzündetem Bindegewebe sitzt. Beim Einschneiden unterscheidet sich das markige, weiche Carcinom sehr charakteristisch von dem derben, schwer zu schneidenden Myom. In zweifelhaften Fällen führt eine Probeexcision mit nachfolgender mikroskopischer Untersuchung zur sicheren Entscheidung.

Am schwierigsten ist die differentielle Diagnose des intracervicalen Schleimhautcarcinoms von alten Cervixkatarrhen zu stellen; ja die ersten Stadien der carcinomatösen Degeneration im submucösen Gewebe verändern das Bild eines alten Cervixkatarrhs in keiner Weise. Das in Fig. 130 und 131 gegebene Bild eines solchen Carcinoms zeigt makroskopisch nichts anderes, als die Veränderungen

beim alten Cervixkatarrh. Es erhalten sich nämlich zunächst, auch wenn die submucösen Schichten schon carcinomatös degenerirt sind, die Falten und Einsenkungen der katarrhalischen Cervixschleimhaut vollkommen, und die wie ulcerirte Stellen aussehenden Vertiefungen und grubigen Einsenkungen sind noch überall vom Cylinderepithel überzogen. Erst wenn sich eine Verschwärung gebildet hat, tritt der Charakter des carcinomatösen Ulcus deutlich hervor.

Da man alle diese Fälle des ersten Beginns des Carcinoms nur sehr selten zu Gesicht bekommt, so handelt es sich in der sehr grossen Mehrzahl der zweifelhaften auf Krebs verdächtigen Fälle um gutartige Veränderungen. Am leichtesten erwecken den Gedanken an die Möglichkeit eines Krebses einmal die grossen gleichmässigen und besonders die knolligen Verdickungen der Portio und dann alte, ungewöhnlich hochgradige Formen des Cervixkatarrhs.

Im ersteren Fall kann die einfache Untersuchung mit dem Finger die Diagnose auf Carcinom fast unzweifelhaft erscheinen lassen, während man auch bei colossal hypertrophischer, knolliger Portio diesen Gedanken fallen lassen muss, wenn man sieht, dass die knolligen Verdickungen durch geschlossene, mit Schleim gefüllte Follikel hervorgerufen werden, und dass das hochrothe Cylinderepithel unversehrt die Portio überkleidet. Das Fehlen jeder Ulceration beweist gerade in den Fällen von bedeutender Hypertrophie der Portio den gutartigen Charakter, da voluminösere carcinomatöse Anschwellungen so gut wie stets (ganz seltene Ausnahmen kommen vor) bereits ulcerirt sind. Auch das Vorhandensein von zahlreichen, die ganze Portio durchsetzenden oder die Randzone eines papillären Ulcus umgrenzenden Follikeln spricht für die Gutartigkeit der Affection, da bei beginnenden Carcinomen diese Follikel, mindestens in der Regel, fehlen. Auch alte Cervixkatarrhe können, wenn die atrophisch gewordene Schleimhaut den buckelförmigen Vorsprüngen und tiefen Einsenkungen des Cervixparenchyms eng anliegt, für den in den Cervix eindringenden Finger in täuschender Weise das Gefühl hervorrufen, als ob es sich um den ungleichmässigen Zerfall einer harten, carcinomatösen Neubildung handele. Sieht man, wenn man im Speculum die Lippen auseinanderzieht, dass die verdächtigen Stellen nicht ulcerirt sind, sondern von hochrother, in ganz alten Fällen auch blasser Schleimhaut überkleidet sind, so handelt es sich sicher nicht um ein weiter vorgeschrittenes Carcinom und auch der beginnende Krebs ist mindestens sehr unwahrscheinlich.

Volle Gewissheit kann man freilich in allen diesen Fällen nur durch eine genaue, von geübter Hand vorgenommene, mikroskopische

Untersuchung erhalten. Um dieselbe ausführen zu können, genügt es, kleine, wenn auch nicht ganz oberflächliche Stücke aus den verdächtigsten Stellen zu entnehmen. Man kann dies mit der Schere thun, besser aber ist es, wenn man durch zwei in der Tiefe sich treffende Messerschnitte kleine Keile aus den verdächtigen Stellen herausschneidet. Richter[1]) hat einen eigenen Excisor, der sehr bequem anwendbar ist und seinem Zweck recht gut entspricht, angegeben.

Am schwierigsten ist die Diagnose zu stellen, wenn der carcinomatöse Knoten des Cervix eine grössere Ausdehnung erreicht, ohne die Schleimhaut zu perforiren. So beobachtete Hegar[2]), dass dadurch bei einer Patientin von 68 Jahren eine solche Hypertrophie des Cervix entstanden war, dass die Vaginalportion 3 Centimeter lang aus der Vulva hervorragte, während die Schleimhaut vollkommen intact war. Verdächtig war, ausser der schnellen Entstehung in so spätem Lebensalter, die weiche Consistenz des Tumors. Ich selbst habe bei der Section einer Ovariotomirten als zufälligen Nebenbefund ein Medullarcarcinom im oberen Theil des Cervix gesehen. Dasselbe bildete hier, grösstentheils zerfallen, eine Höhle, über welche die Cervixschleimhaut glatt hinwegging, während die Vaginalportion sich vollkommen normal verhielt. Das Ovarialcystom enthielt keine Spur einer verdächtigen Neubildung, während eine Drüse im Lig. latum, sowie die retroperitonealen Drüsen carcinomatös infiltrirt waren.

Weit leichter ist die Diagnose, wenn das Carcinom ulcerirt ist. Das Bild, welches der Wechsel der starren Neubildung mit den ulcerirten Stellen gibt, ist so charakteristisch, dass Verwechselungen hier nur sehr ausnahmsweise vorkommen. Doch habe ich selbst meinen diagnostischen Irrthum erst bei der Operation entdeckt in einem Fall, in dem die Oberfläche eines gut haselnussgrossen Cervixmyoms durch wiederholte starke Aetzung mit Eisenchlorid zur Ulceration gebracht war.

Auch grössere, mehr von oben herunterkommende ulcerirende Myome können Schwierigkeiten in der Deutung machen.

Am leichtesten gibt zur Verwechselung mit ulcerirtem Carcinom Anlass die diphtheritische Schleimhautentzündung der Vaginalportion und der angrenzenden Theile der Scheide. Es können hierbei die Theile so unförmlich anschwellen und der Abfluss kann ein so aashaft jauchiger und mit Blut untermischter werden, dass man an der Diagnose des Carcinoms nicht zweifeln zu können glaubt.

---

1) Berl. klin. Woch. 1879. Nr. 2. 2) Virchow's Archiv 1872. Bd. 55. S. 245.

Die Frage, wie weit die carcinomatöse Infiltration sich bereits erstreckt, ist regelmässig sehr schwer zu entscheiden, da häufig die ersten epithelialen Vorläufer, mitunter aber auch stärkere Wucherungen, sehr viel weiter gehen, als man nach der Untersuchung glaubt. Besonders auf das Beckenbindegewebe ist die Neubildung oft weit tiefer übergegangen, als es den Anschein hat. Alles kommt hier auf die genaue Vornahme der combinirten Untersuchung an (s. den Abschnitt über die Therapie).

Prognose.

Leider ist in der grossen Mehrzahl der Fälle, in denen die Diagnose sicher gestellt ist, die Prognose als absolut infaust zu bezeichnen, da Naturheilung nicht vorkommt und die Chance, durch Operation die Kranke endgültig zu heilen, nur gering ist, wenn auch nur deswegen, weil die Kranken fast regelmässig zu spät zur Operation kommen. Dazu kommt noch, dass der Zustand der Kranken fast stets ein überaus trauriger ist und oft bei unerträglichen Schmerzen, fast vollkommenem Fehlen des Schlafes, schreckenerregender Abmagerung und einem nicht blos für die Umgebung, sondern auch für die Kranke unerträglichen Geruch sich unerwartet lange hinzieht, während in andern Fällen ein plötzlicher Tod durch Peritonitis oder Pneumonie den unerträglichen Leiden das erwünschte Ende bringt.

Die einzig gute Prognose bildet deswegen die möglichst frühzeitige Operation. Unter den von mir operirten sind bis jetzt 42 länger als 2 Jahre vom Recidiv frei geblieben, und die Erfahrung lehrt, dass locale Recidive nach länger als 2 Jahren kaum mehr vorkommen, und dass auch neue Erkrankungen an Carcinom in benachbarten Organen nach dieser Zeit sehr selten sind. Die einzelnen Formen des Cervixcarcinoms unterscheiden sich übrigens wesentlich. Das Cancroid der Portio lässt sich am leichtesten radical beseitigen, während bei dem Knoten im Cervix die benachbarten Drüsen oft schon früh infiltrirt sind.

Therapie.

Ueber die Prophylaxe des Cervixcarcinoms weiss man nicht viel mehr als nichts, und die meisten der Umstände, unter denen dasselbe sich besonders häufig entwickelt (Geschlechtsgenuss, Alter, Entbehrungen und Sorgen) lassen sich nicht vermeiden. Nur auf eins möchte ich hier aufmerksam machen. Wenn man viele Präparate von Cancroiden der Portio untersucht, so fällt immer von neuem auf, dass, so wenig auch das Cancroid die Cervixschleimhaut ergriffen

hat, diese doch regelmässig Sitz eines alten Katarrhs ist. Es muss diese Erfahrung auffordern, alte Cervicalkatarrhe nicht zu vernachlässigen.

Selbstverständlich ist in erster Linie die radicale Beseitigung des Carcinoms anzustreben. Dieselbe muss durchaus eine operative sein, da wir innere Mittel, welche diese abnorme Richtung des Zellenwachsthums ändern, bisher nicht kennen und da gerade in den Anfängen der carcinomatösen Neubildung, in denen es sich entschieden um eine örtliche Krankheit handelt, von allgemein wirkenden Mitteln auch a priori ein Erfolg nicht zu erwarten ist.

Die Art und Weise, in der die operative Entfernung der erkrankten Stellen vorgenommen wird, ist natürlich vollkommen von dem Ort und der Ausdehnung der Degeneration abhängig.



Fig. 136. Schnitte bei der infravaginalen Amputation der Portio. *o. i.* Orif. internum.

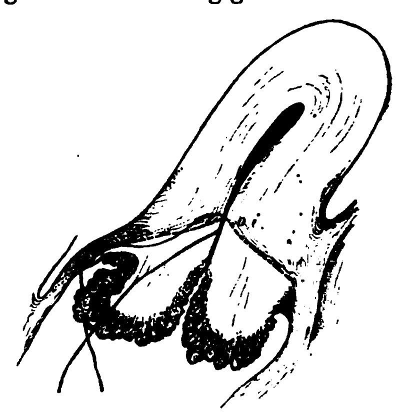


Fig. 137. Schnitte und Naht bei der supravaginalen Amputation des Cervix. *o. i.* Orif. internum.

Am einfachsten ist die Operation dann, wenn allein die Vaginalportion Sitz der Neubildung ist, wie das fast ausschliesslich bei frischen Cancroiden gesehen wird. Hier führt man die infravaginale Amputation der Portio (Fig. 136) in derselben Weise aus, wie das beim Cervixkatarrh geschildert ist. Man kann also nach Hegar die trichterförmige Excision machen oder kann, was ich vorziehe, nach ausgiebiger bilateraler Spaltung des Cervix jede Lippe für sich keilförmig excidiren, so weit die Ausdehnung der Degeneration es erfordert.

Weit schwieriger wird die Operation, wenn das Carcinom sich nicht mehr auf die Vaginalportion beschränkt. Die Weiterverbreitung kann dann stattfinden erstens auf die Scheide, zweitens auf die höheren Theile des Uterus, drittens auf das Beckenbindegewebe.

Betrachten wir einzeln diese verschiedenen Verbreitungswege nebst den uns bei denselben zu Gebote stehenden Operationsmethoden.

Sobald das Carcinom den der Portio fest angehefteten Theil der Scheidenschleimhaut überschritten hat und also auf das Scheidengewölbe übergegriffen ist, liegt die einzig sichere Möglichkeit der totalen Entfernung in der von mir angegebenen[1]) supravaginalen Amputation des Cervix (s. Fig. 137). Diese Operation besteht darin, dass im Umkreis einer Lippe, bei Erkrankung beider Lippen aber im ganzen Umkreis der Portio das Scheidengewölbe durchschnitten wird, dann der ganze Cervix von seiner Nachbarschaft stumpf losgetrennt, und so hoch, wie es nothwendig erscheint, amputirt wird.

Ist nur eine Lippe carcinomatös degenerirt, so schneidet man den nach abwärts gezogenen Cervix zu beiden Seiten so ein, dass die Schnitte sicher in gesundes Gewebe fallen, auch wenn dadurch noch Stücke der andern Lippe mit entfernt werden. Alsdann schneidet man die Vaginalschleimhaut im Scheidengewölbe quer durch, macht den Cervix höher nach oben frei und schneidet die kranke Lippe hoch im Gesunden ab, nachdem man die seitlich liegenden Gefässe umstochen und auf der Schnittfläche zugebunden hat. Man vereinigt dann, wie bei jeder Excision einer Lippe, Scheiden- und Cervixschleimhaut durch nicht zu oberflächliche Nähte mit einander. Auch an der gesunden Lippe wird man gut thun die Schleimhaut fortzunehmen, da Carcinomkeime darin sitzen könnten.

Ganz ähnlich verfährt man, wenn beide Lippen erkrankt sind. Entweder — und das erleichtert die Sache oft sehr — schneidet man auch hier den Cervix bilateral auf und amputirt jede Lippe für sich, oder man amputirt den Cervix in toto.

Im letztern Fall umschneidet man die ganze Portio im Scheidengewölbe, so dass der Schnitt überall 1—1 ½ Cm. vom Carcinom entfernt im Gesunden geführt ist, löst dann den Cervix stumpf aus seinen Verbindungen aus, was vorn und hinten leicht gelingt, während seitwärts die herantretenden Gefässe sich nur wenig in die Höhe schieben lassen. Diese umsticht man am besten mit stumpfer Nadel, schneidet sie dann eine Strecke vor dem Faden durch, fasst die klaffenden Gefässlumina mit dem Schieber und bindet sie noch einmal zu. Jetzt ist es leicht, den Cervix in beliebiger Höhe, selbst oberhalb des innern Muttermundes abzuschneiden. Zuerst durchschneidet man die vordere Wand, bis der Schnitt den Cervicalkanal getroffen hat.

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 3. S. 419 und Bd. 6. S. 213.

Dann führt man einige starke Nähte durch die vordere Scheidenwand an der hintern Wand der Blase längs durch, durchsticht die vordere Wand des Uterus und lässt die Nadel im Cervicalkanal erscheinen. Sind diese Nähte geknotet, so liegt die durchschnittene vordere Scheidenwand an der durchschnittenen Cervixschleimhaut und durch die tiefgreifende Naht schliesst sich auch die Wunde im Bindegewebe fest. Hat man dann auch die hintere Uteruswand durchtrennt, so kann man, indem man durch diese Nähte den Uterusstumpf nach oben zu entweichen verhindert, bequem in ganz ähnlicher, tiefgreifender Weise die hintere Scheidenwand an die hintere Lippe des Uterusstumpfes annähen. Diese Vereinigung vervollständigt man noch durch mehrfache Nähte nach den Seiten hin und schliesst dann die beiden klaffenden Parametrien. Bei der Freimachung der hintern Lippe wird das Peritoneum des Douglas'schen Raumes leicht angeschnitten oder angerissen, eine Verletzung, die, wenn man aseptisch operirt, gar keine weitere Bedeutung hat.

Durch diese supravaginale Amputation kann man grössere Theile des Scheidengewölbes (ich selbst habe in einem Fall fast die ganze obere Hälfte der Scheide mit entfernt) und selbst auch die nächsten Theile des Beckenbindegewebes, sowie den ganzen Cervix und selbst ein Stückchen vom Uteruskörper mit Sicherheit entfernen. Die Operation ist, wenn durch peinliche Sorgfalt infectiöse Processe, die hier allerdings am Peritoneum und im Beckenbindegewebe reichlich Gelegenheit zur Weiterverbreitung finden, fern gehalten werden, keine sehr gefährliche. Sie hat eine grosse praktische Tragweite, da gerade Cancroide, die erst etwas auf das Scheidengewölbe übergegriffen haben, verhältnissmässig häufig zur ärztlichen Beobachtung kommen.

Eine andere Methode der partiellen Exstirpation hat Baker[1]) angegeben. Derselbe schneidet das Carcinom so aus, dass sich eine spitz in den Uteruskörper hineinsehende kegelförmige Wunde bildet und cauterisirt dieselbe mit dem Ferrum candens. Van de Warker[2]) ätzt die so gemachte Wunde gründlich mit Chlorzinklösung aus.

Auf die Uteruswand nach oben vom innern Muttermund verbreitet sich das Cancroid der Portio erst spät, wenn es das Beckenbindegewebe schon so weit ergriffen hat, dass von seiner radicalen Entfernung nicht mehr die Rede sein kann. Man kommt deswegen bei Cancroiden in der grossen Mehrzahl der Fälle mit der oben beschriebenen Methode aus.

Anders aber verhalten sich die Carcinome der Cervixwand und

1) Amer. J. of Obst. 1882. April. 2) Amer. J. of Obst. 1884. March. p. 225.

besonders die der Cervixschleimhaut. Da bei diesen die Schleimhaut auch des Körpers oft schon früh ergriffen wird, und da sich die Ausdehnung, in der die Degeneration auf die Schleimhaut vorgeschritten ist, an der Lebenden nicht mit einiger Sicherheit bestimmen lässt, so ist die supravaginale Excision in diesen Fällen nicht mehr ausreichend.

Diese Fälle, in denen das Carcinom die Innenfläche des Uterus vom äussern Muttermund bis in den Fundus hinein einnehmen kann, schienen unoperirbar, bis Freund seine Methode der totalen Uterusexstirpation durch die Laparotomie[1]) angab. Diese Methode wird in folgender Weise ausgeführt: Nachdem vorher der ganze Bereich des jauchigen Carcinoms und die Scheide durch concentrirte Carbollösungen in ausgiebigster Weise desinficirt worden sind, wird unter peinlichster Beobachtung antiseptischer Cautelen der Bauchschnitt gemacht. Nach unten lässt man denselben bis auf die Symphyse heraufgehen und schneidet die Haut noch etwas weiter nach unten ein. Sind die Recti nicht ungewöhnlich schlaff, so schneidet man ihre Sehnen von der Symphyse ab. Jetzt packt man die reichlich im Douglas'schen Raum liegenden Darmschlingen aus demselben heraus und sucht sie oben in der Bauchhöhle unterzubringen oder legt sie, wenn dies nicht gelingt, in ein erwärmtes, mit Carbollösung getränktes Tuch. Zieht man jetzt den mit der Muzeux-schen Hakenzange oder mit dem von Freund dazu angegebenen Instrument gepackten Uterus nach oben, so spannen sich die seitlichen Anhänge so an, dass man bequem an ihre Unterbindung gehen kann. Diese kann man in der von Freund vorgeschlagenen Weise so vornehmen, dass die Anhänge jeder Seite in drei Partien — von der Tube nach dem Lig. ovarii, von letzterem nach dem Lig. rot. und dann von diesem nach dem Scheidengewölbe durch — unterbunden werden (s. Fig. 138), oder man kann statt der obern zwei Ligaturen eine einzige so nach aussen von der Tube und dem Ovarium legen, dass diese, was sich in der Regel dringend empfiehlt, mit herausgeschnitten werden. Die das Scheidengewölbe mitumfassende Ligatur legt man zweckmässig an vermittelst einer von Freund angegebenen Nadel. Es ist darauf zu achten, dass nur ein kleines Stück Scheidenschleimhaut in die Schlinge hineinkommt, da sie sich

---

1) W. A. Freund, Volkmann's Vortr. Nr. 133; Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 12; Berl. klin. Woch. 1878. Nr. 27; Tagebl. d. Casseler Naturforschervers. S. 17. — J. v. Massari, Wiener med. Presse 1878. Nr. 45 und 46; Centralblatt f. Gyn. 1879. Nr. 11. — Kocks, Arch. f. Gyn. XIV. S. 127. — Bruntzel, Arch. f. Gyn. XIV. S. 425. — Ahlfeld, Deutsche med. Wochenschr. 1880. Nr. 1—3.

sonst nicht fest genug anziehen lässt. Sind auf beiden Seiten diese Ligaturen gelegt und fest geknotet, so empfiehlt es sich zunächst, das vordere und hintere Scheidengewölbe zu durchschneiden. Zu dem Zweck schneidet man aus freier Hand das Peritoneum der Excavatio vesico-uterina quer durch, löst die Blase stumpf vom Uterus ab und schneidet das vordere Scheidengewölbe durch. Noch weniger Schwierigkeiten macht das hintere. Jetzt werden die breiten Mutterbänder zwischen den Ligaturen und den Uteruskanten durchschnitten und dadurch der ganze Uterus in toto aus seinen Verbindungen ausgelöst. Spritzen die A. uterinae trotz der Ligatur, so unterbindet oder umsticht man sie schnell. Die grosse entstandene Wunde wird dann von vorn nach hinten durch kurz abzuschneidende „Ligatures perdues“ so vereinigt, dass die Nadel erst die durchschnittene vordere Bauchfellfalte fasst, dann im retrovesicalen Bindegewebe längsgeführt und aus der vorderen Scheidenwand ausgestochen wird. Der hintere mit diesem vorderen zu vereinigende Wundrand wird von der hintern Scheidenwand und dem Peritoneum des Douglas'schen Raums gebildet. Durch eine ganze Reihe eng aneinander liegender Nähte wird die ganze entstandene Wunde so vereinigt, dass sie überall durch Peritoneum gedeckt ist. Jetzt wird der Darm ins kleine Becken wieder hineingebracht und die Bauchhöhle geschlossen.



Fig. 188. Die Ligaturen bei der Freund'schen Totalexstirpation des Uterus (nach Freund).

Die Freund'sche Operation ist sehr schwierig, wenn auch technisch sicher auszuführen und ist sehr gefährlich, sei es dass die Gefahr in der Schwierigkeit bei dem vorhandenen jauchigen Carcinom die Infection zu vermeiden, oder in dem schweren Eingriff an sich besteht.

Neuerdings sind von verschiedener Seite Versuche gemacht worden, die Gefährlichkeit der Operation zu verringern. So hat Bardenheuer[1]), der die Wunde nach der Scheide offen lässt und für

1) Zur Frage der Drainagirung der Peritonealhöhle. Stuttgart 1880.

den Abfluss der Secrete durch ein hier eingelegtes Drainrohr sorgt, weit günstigere Resultate erzielt. Sehr zweckmässig erscheint auch der von Freund[1]) acceptirte Vorschlag Rydygier's[2]), zuerst von der Scheide aus die Schleimhaut rings um die Portio durchzuschneiden und dann die Operation in der vorhin angegebenen Weise zu vollenden.

Ich selbst bin in einem Fall, in dem ich bei starker, bis in den Uteruskörper reichender carcinomatöser Verdickung des ganzen Cervix den Uterus einer Kreissenden total exstirpirt habe, so verfahren, dass ich, nachdem die Sectio Caesarea gemacht und die Anhänge abgebunden waren, den Cervix allmählich aus seinen Verbindungen losgelöst, dann die A. uterinae umstochen und durchschnitten habe. Jetzt liess sich der Uterus so in die Höhe ziehen, dass ich den Kautschukschlauch um den obern Theil der Scheide legen und den Uterus mit dem ganzen Cervix abschneiden konnte. Die Scheide und damit das Bauchfell liessen sich leicht vernähen. Es scheint mir, wenn auch in diesem Fall der Ausgang ein unglücklicher war, dass diese Methode ihre Vorzüge hat.

Entschieden weniger gefährlich ist die Totalexstirpation des Uterus von der Scheide[3]) aus. Nachdem schon in früherer Zeit derartige Operationen, freilich fast ausnahmslos mit tödtlichem Ausgang versucht waren, haben neuerdings Czerny, Billroth und Schede diese Methode wieder aufgenommen. Ich selbst verfuhr bisher in folgender Weise: Die Operation wird begonnen in der S. 301 unten angegebenen Art, indem das Scheidengewölbe im Gesunden durchschnitten und der herantretende Gefässstrang jeder Seite abgebunden wird. Alsdann wird die Blase mit dem Finger vollständig vom Uterus abgelöst und des Peritoneum des Douglas-

1) Siehe Linkenheld, Centralbl. f. Gyn. 1881. Nr. 8. 2) Berliner klin. Wochenschr. 1880. Nr. 45. 3) Siehe Czerny, Wien. med. Woch. 1879. Nr. 45—49 und Berl. klin. Woch. 1882. Nr. 46, 47. Wölfler (Billroth), Verh. d. Deut. Ges. f. Chir. Bd. IX, I. S. 16 und Discussion. Mikulicz, Wien. med. Woch. 1880. Nr. 47 ff. Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. VI. S. 213 und Brit. med. J. 15. Sept. 1883. A. Martin, Berl. klin. Woch. 1881. Nr. 19. Olshausen, Berl. klin. Woch. 1881. Nr. 35, 36 u. Arch. f. Gyn. Bd. 29. S. 290. mit Discussion und Klin. Beitr. etc. Stuttgart 1884. S. 98. Bottini, Collez. Italian. etc. 1881. Vol. I. Nr. 9. Sänger, Arch. f. Gyn. Bd. 21. S. 99. Schatz, Arch. f. Gyn. Bd. 21. S. 409. Fritsch, Centr. f. Gyn. 1883. Nr. 37. Doche, de l'exstirpation totale de l'utérus etc. Paris 1884. Engström, om vaginal totalexstirpation etc. Helsingfors 1883. Tauffer, Arch. f. Gyn. Bd. 23. H. 3. Bokelmann, Arch. f. Gyn. Bd. 25. H. 1 und Bresl. ärztl. Z. 1884. Nr. 13. Bernays, St. Louis Med. a. Surg. J. April 1884. Fenger, Amer. J. of the Med. sciences. Jan. 1882. Mundé, Amer. J. of. Obst. 1884. S. 1068. Wiedow, Deutsche med. Woch. 1884. Nr. 36. Zweifel, Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 26.

schen Raumes breit aufgeschnitten. Durch diesen Schnitt wird der künstlich retroflectirte Uterus mit Finger oder Muzeux'scher Hakenzange in die Scheide hineingezogen und jetzt unter Leitung des in die Bauchhöhle eingeführten Fingers auch das Peritoneum der Excavatio vesico-uterina durchschnitten. Der Uterus ist dann vorn und hinten frei und lässt sich nach Durchtrennung der beiden seitlichen Anhänge total entfernen. Bei dieser Trennung handelt es sich wesentlich darum, die Blutung zu vermeiden; am leichtesten gelingt das, wenn man die Anhänge in kleinen Partien mit der stumpfen Nadel umsticht, dann durchschneidet und alle sichtbaren Lumina von Gefässen noch einmal direct unterbindet. Man trennt so erst die Anhänge der einen Seite und dann noch bequemer auch die der andern ab. Wenn es gut ausführbar ist, so entfernt man die Tuben und Ovarien mit. Die grosse zurückbleibende Wunde behandelt man wohl am besten so, dass man die Stümpfe der Anhänge in die Seiten der Wunde einnäht, die Wunde aber in der Mitte offen lässt und die Scheide mit Jodoformgaze austamponirt.

So jung die Operation noch ist, so viel verschiedene Methoden sind bereits zu ihrer Ausführung angegeben. P. Müller[1]) empfiehlt den Uterus sagittal zu durchschneiden und dann jede Hälfte für sich abzubinden. Vielleicht erleichtert dies die Operation etwas, doch ist sie auch so gut ausführbar. Wichtiger ist die Frage, ob der Uterus am besten nach hinten umgestülpt wird, oder nach vorn oder ob man ihn allmählich, ohne ihn umzustülpen, aus seinen Verbindungen auslöst. Das erstere scheint das am meisten geübte Verfahren zu sein. Dass es nicht immer ganz leicht ist, den Uterus zu retroflectiren und den Fundus in die Scheide hineinzubringen, ist richtig, doch trifft dies auch wohl für die Hindurchleitung durch das vordere Scheidengewölbe, die zuerst Czerny und dann besonders Fritsch empfohlen hat, zu. Es wird sich wohl als das beste und einfachste herausstellen, den nicht umgestülpten Uterus aus seinen Verbindungen auszulösen, wie das von Olshausen empfohlen wird und wie ich es neuerdings gleichfalls gethan habe.

In welcher Ausdehnung die Radicaloperationen bei Uteruskrebs berechtigt sind und in welchem Verhältnisse die supravaginale Excision des Cervix und die Totalexstirpation des Uterus zu einander stehen, darüber gehen augenblicklich die Ansichten noch sehr auseinander.

In Deutschland ist die Berechtigung zu der Radicaloperation beim Uteruskrebs kaum angezweifelt worden und sie kann es nicht

1) Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 8 und Wiener med. Woch. 1884. Nr. 8.

gut werden, da die Chirurgen hier durchweg von dem Standpunkt ausgehen, dass das Carcinom in seinen Anfängen eine locale Erkrankung ist und dass ein Recidiv nicht nothwendig zu folgen braucht, wenn früh genug und wenn vollständig im Gesunden operirt wird. Die eminente Gefährlichkeit des sich selbst überlassenen Carcinoms, welches mit absoluter Sicherheit innerhalb kurzer Frist das Leben vernichtet, rechtfertigt dann auch eine gefährliche Operation. Zweifelhaft sollte deswegen im Princip nur die Entscheidung darüber sein können, wann das Carcinom so weit vorgeschritten ist, dass man auf seine radicale Entfernung nicht mehr hoffen kann und ob in bestimmten Fällen die theilweise Ausschneidung der Gebärmutter genügt oder ob sie immer vollständig entfernt werden muss.[1]) In Amerika ist allerdings die Berechtigung zur Totalexstirpation überhaupt in leidenschaftlicher Weise[2]) bestritten worden und nur wenigen der dortigen Gynäkologen, vor allem müssen Sutton und Mundé[3]) genannt werden, ist es zu verdanken, dass sie jenseits des Oceans nicht widerspruchslos verdammt ist. Auch in England verhält sich die grosse Mehrzahl der Gynäkologen ablehnend, in Frankreich folgt man dem Vorgehen der deutschen Gynäkologen zögernd, aber doch mit ziemlich allgemeiner Billigung, während in Italien die Operation von Anfang an Beifall gefunden hat.

Bei diesem noch sehr lebhaften Widerspruch ist es nicht überflüssig auch das festzustellen, was die bisherige Erfahrung günstiges über die Radicalheilung des Cervixcarcinoms lehrt. Dabei darf man nicht vergessen, dass eine zuverlässige Technik der operativen Beseitigung dieses Leidens erst sehr jungen Datums ist, dass die supravaginale Excision etwa 7 Jahre alt und die vaginale Totalexstirpation noch jünger ist. Auch früher sind zwar durch das Ferrum candens und besonders durch die galvanokaustische Schneideschlinge radicale Heilungen erzielt worden. Eine durch ihre Erfolge hervorragende Statistik darüber hat Pawlik[4]) aus der Klinik von C. Braun veröffentlicht. Darnach starben von 136 innerhalb etwa 20 Jahren mit der galvanokaustischen Schneideschlinge operirten Kranken 9 = 6,6% an der Operation und 33 = 26% der Ueberlebenden blieben länger als ein Jahr, 26 = 20% länger als 2 Jahre nach der Operation (zwei 12, eine über 19½ Jahr) recidivfrei. Ich selbst habe durch das Ferrum candens 5 Radicalheilungen (mindestens über 3 Jahre festgestellt) erzielt.

1) s. Düvelius, Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 48. 2) Reeves Jackson, Tr. of the Amer. Gyn. Soc. Vol. VIII. New-York 1884. p. 172 u. Journ. of the Amer. Med. Ass. Aug. 15. 1885. 3) P. Mundé, e. l. Vol. IX. p. 195. 4) W. Klinik. 12. H. Dec. 1882.

Bessere Erfolge noch habe ich durch die oben geschilderten blutigen Methoden erreicht. Hofmeier[1]) hat mit grosser Mühe das Schicksal der von mir und einigen meiner Assistenten operirten Kranken verfolgt und es ist ihm gelungen, dasselbe bis auf wenige Fälle in Erfahrung zu bringen. Vom Anfang des Jahres 1879 an bis Ende 1884 habe ich 105 partielle Exstirpationen des carcinomatösen Cervix gemacht. Davon sind gestorben 10 = 9,5%, bei 7 blieb das Schicksal unbekannt, 43 bekamen ein Recidiv und 45 blieben mindestens ein Jahr vollkommen gesund. Von den Ueberlebenden blieben also sicher gesund über 47% und unter denen, deren Schicksal bekannt ist, 51%. Vor länger als 2 Jahren operirt sind 83 Kranke, von denen 8 gestorben und 7 verschollen sind; von den Uebrigbleibenden sind 37 recidiv, 31 = 46% gesund. Vor länger als 3 Jahren sind 59 operirt, von denen 4 gestorben und 6 verschollen sind. Von dem Rest haben 26 ein Recidiv und 23, also 47% sind seit mindestens 3 Jahren recidivfrei.

Diese Resultate scheinen günstiger zu sein als alle bisher bekannten von Carcinomoperationen an andern Körpertheilen. Sie lehren 1. dass das Cervixcarcinom eine örtliche Erkrankung ist, welche durch Operation radical beseitigt werden kann, 2. dass örtliche Recidive nach Ablauf eines Jahres nur ganz selten noch vorkommen, dass also die Operirten mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit als endgültig geheilt anzusehen sind, wenn sie nach Ablauf eines Jahres gesund sind und 3. dass die supravaginale Excision des Cervix in dazu geeigneten Fällen vollkommen ausreicht zur radicalen Beseitigung des Cervixcarcinoms.

Die von mir ausgeführten Totalexstirpationen haben nicht ebenso gute Resultate ergeben. Von 40 bis vor 2 Jahren Operirten sind 10 gestorben, 1 verschollen, 15 sind recidiv und 14 = 49% der unter Controle gebliebenen nach Ablauf eines Jahres gesund. Von 35 bis vor 3 Jahren ausgeführten Totalexstirpationen sind nach Abzug von 9 Gestorbenen und 1 Verschollenen 19 recidiv und nur 6 = 24% gesund geblieben. Es zeigt sich hier also, dass eine sehr viel grössere Anzahl der Frauen, an denen die Totalexstirpation gemacht war, auch noch im 2. Jahr erkranken. Natürlich ist dies letztere nicht durch die Operation als solche bedingt, sondern jedenfalls wohl dadurch, dass die Fälle, bei denen ich den oben dargelegten Principien gemäss die Totalexstirpation gemacht habe, besonders zum Recidiv neigten.

---

1) Centr. f. Gyn. 1886. Nr. 6 und Berliner klin. Wochenschr. 1886. Nr. 6 u. 7.

Nach diesen meinen Erfahrungen glaube ich folgende Sätze aufstellen zu können:

Der Krebs des Gebärmutterhalses ist heilbar, so lange er auf die Gebärmutter und auf die Scheide beschränkt ist.

Bei dem Cancroid der Vaginalportion genügt die supravaginale Excision des Cervix, doch müssen oft grössere Theile der Scheide mit fortgenommen werden.

Bei dem Schleimhautcarcinom der Cervicalhöhle ist, selbst im Beginn der Erkrankung, das Carcinom oft so weit nach oben entwickelt, dass man dabei stets die Totalexstirpation machen muss.

Der Carcinomknoten in der Cervixwand schreitet leicht auf den Uteruskörper fort, so dass man sich nur ausnahmsweise dabei mit der Excision des Cervix begnügen kann.

Die Prognose ist beim Cancroid der Portio viel günstiger als bei den andern Arten des Mutterhalskrebses. Das Cancroid der Portio lässt sich durch Excision des Cervix radical heilen und die Operirten sind als endgültig genesen anzusehen, wenn sie ein Jahr nach der Operation noch gesund sind.

Es kommt darnach bei der Frage, ob Cervixexcision ob Totalexstirpation? alles darauf an, die Form der krebsigen Entartung zu bestimmen. Dass dies schwierig sei, kann ich für die Fälle, um die es sich hier handelt, nicht zugeben. Denn wenn auch in den Endstadien die 3 Formen einander ganz gleich werden können, so lassen sie sich doch, so lange überhaupt von einer Radicaloperation die Rede sein kann, fast stets und in der Regel mit Leichtigkeit unterscheiden.

Schwieriger ist die Frage zu beantworten, ob das Beckenbindegewebe noch frei ist, und doch ist dies die Hauptsache, auf die alles ankommt bei der Frage nach der Ausführbarkeit der Radicaloperation. Entschieden kann diese Frage nur werden durch die genaueste bimanuelle Untersuchung, bei der man in Chloroformnarkose das ganze kleine Becken abpalpirt. Ist der Cervix nicht zu dick, der ganze Uterus frei beweglich und fühlt man nirgends verdächtige Infiltrationen, so sind die Chancen für die radicale Entfernung möglichst günstig. Fühlt man andererseits im Beckenbindegewebe harte, etwas knollige Infiltrationen und ist der Uterus fixirt, so muss man den Gedanken an die totale Exstirpation des Carcinoms aufgeben. Auch eine starke Verdickung des Cervix ist sehr ungünstig, da dieselbe in der Regel nicht blos durch die Auftreibung des erkrankten Cervix, sondern auch durch die carcinomatöse Degeneration des den-

selben umgebenden Bindegewebes hervorgerufen wird. Allerdings kann das dicht um den Cervix liegende Bindegewebe mit exstirpirt werden, so dass die blosse Verdickung des Cervix ohne weitgehende Infiltrationen die Operation nicht durchaus contraindicirt.

Grosse Schwierigkeiten kann die Entscheidung der Frage bereiten, ob Infiltrationen im kleinen Becken durch carcinomatöse Massen oder durch gutartige entzündliche Processe bedingt sind. Beschränken sich die abnormen Resistenzen auf die Gegend der Tuben und Ovarien, fühlt man wohl gar das fixirte Ovarium in ihnen oder nehmen sie den Douglas'schen Raum ein, so ist es sehr wahrscheinlich, dass es sich nur um entzündliche Processe handelt; liegen sie aber in mehreren unregelmässigen Herden seitwärts im Beckenbindegewebe oder fühlt man in den Douglas'schen Falten rosenkranzartig aneinander gereihte kleine Knollen, so ist die Weiterverbreitung des carcinomatösen Processes kaum zu bezweifeln.

Kommt man nach genau vorgenommener Untersuchung zu der Ansicht, dass eine radicale Entfernung des Carcinoms unausführbar ist, so darf die Therapie nur noch eine symptomatische sein. Allerdings ist diese auch häufig genug noch eine operative; doch darf man jetzt nicht eo ipso, weil ein Carcinom da ist, operiren wollen, sondern nur dann, wenn man durch eine nicht sehr gefährliche Operation unangenehme oder an sich gefahrbringende Symptome beseitigen oder wenigstens erheblich mildern oder wenn man dadurch das Leben verlängern kann.

Derartige Symptome, welche der Regel nach eine möglichst energische Therapie erfordern, gibt es besonders drei: Blutungen, jauchiger Ausfluss und Schmerzen.

Die ersten beiden lassen sich in der Mehrzahl der Fälle durch operative Eingriffe für einige Zeit aufheben, oder wenigstens in hohem Grade verringern; bei den Schmerzen gelingt dies nur ausnahmsweise, wenn die Ausdehnung des Uterus durch carcinomatöse Geschwulstmassen sie hervorruft.

Blutungen und Ausfluss sind im Wesentlichen bedingt dadurch, dass die oberflächlichsten Schichten des Carcinoms andauernd absterben. Dadurch mischen sich jauchige Gewebstrümmer dem Ausfluss bei und aus arrodirten Gefässen der jauchigen Oberfläche kommt es zu Blutungen. Man kann deswegen den jauchigen Ausfluss und die Blutungen oft für längere Zeit beseitigen, wenn man von den neugebildeten Massen soviel als möglich fortnimmt. Applicirt man dabei kräftige Aetzmittel auf den zurückgebliebenen Mutterboden, so ruft man in dem hier mächtig entwickelten bindegewebigen

Gerüst des Carcinoms starke narbige Retractionen hervor, sodass in einzelnen Fällen das Wachsthum der Krebszellen nach der freien Oberfläche hin hierdurch behindert wird und der Grund des Krebsgeschwürs fast ganz zur Heilung kommt. Allerdings entwickeln sich die carcinomatösen Zellennester weiter ins Beckenbindegewebe hinein und die Kranke geht über kurz oder lang an der fortschreitenden Neubildung zu Grunde, aber man hat ihr doch dadurch, dass man die carcinomatösen Wucherungen, die sonst im Verlaufe von Wochen langsam als jauchige Massen fortgeflossen wären und bei ihrer Verjauchung dauernde Blutungen hervorgerufen hätten, durch einen operativen Act und mit einer einmaligen Blutung fortgenommen hat, Wesentliches genützt. Nachdem die Blutungen aufgehört haben und die jauchige Atmosphäre, in der bis dahin die Kranken lebten, verschwunden ist, kehrt der Appetit wieder, die Kranken blühen auf, die Kräfte nehmen zu und nicht blos die Patientinnen, sondern auch die Angehörigen, denen man über den Sachverhalt keinen Zweifel gelassen hat, glauben an vollständige Heilung, bis die langsam wieder eintretende Verschlimmerung diesen Glauben zerstört.

Wie lange die günstigen Erfolge der palliativen Operation vorhalten, hängt zunächst wesentlich von der Ausdehnung ab, in der man die carcinomatösen Massen fortnimmt. Wenn man sich begnügt, in eine massenhafte Neubildung mit dem Ferrum candens ein paar Brandschorfe hineinzuglühen, so kann man sich nicht wundern, wenn jeder Erfolg ausbleibt. Sodann aber hängt die Nachhaltigkeit der Besserung nach meiner Erfahrung ganz wesentlich von den äussern Umständen ab, unter denen die Kranken existiren. Bei Carcinom-Kranken der niedersten Stände, die nach ihrer Entlassung bei dürftigster Ernährung schwer körperlich arbeiten müssen, bleibt die Erholung aus, und die frühern Symptome sind bald wieder da.

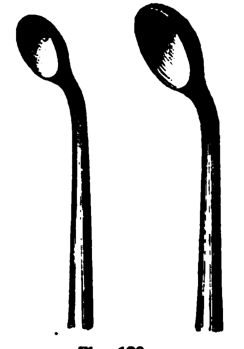


Fig. 139. Simon'sche scharfe Löffel.

Bei gut situirten Kranken aber, die in jeder Weise sich schonen können und deren Ernährung eine gute und zweckmässig geregelte ist, kann man mitunter für eine Reihe von Monaten ein vollkommenes Verschwinden der Symptome herbeiführen.

Manche cancroide Formen zeichnen sich allerdings auch unter diesen Verhältnissen durch die Schnelligkeit des Wiederkehrens und die Massenhaftigkeit der Zellenproduction aus.

Die palliative Operation muss man so vornehmen, dass man möglichst viel von der Neubildung wegnimmt. Nur ausnahmsweise gelingt dies in genügender Weise durch die Excision mit Messer und Schere, da der Fortschritt des Carcinoms auf das Bindegewebe in Ausläufern stattfindet, denen man mit dem Messer nicht folgen kann. Doch ist es gewöhnlich sehr vortheilhaft, die Operation durch das Ausschneiden grosser Stücke der Neubildung zu eröffnen.

Am zweckmässigsten für die Herstellung eines möglichst reinen bindegewebigen Geschwürsbodens sind die von Simon angegebenen scharfen Löffel (s. Fig. 139). Dieselben kratzen auf das Leichteste die weichen carcinomatösen Zellenmassen fort, während sie in gesundes Bindegewebe nicht eindringen. Man kann sich also ziemlich darauf verlassen, dass überall da, wo sie Gewebsmassen leicht fortnehmen, Carcinom ist und kann so die Degeneration bis in ihre Ausläufer hinein verfolgen.

Anm.: Die scharfen Löffel sind schon früher zu andern Zwecken angewandt worden, so von Sédillot zum Ausschaben cariöser Knochen und von Volkmann zum Auskratzen von Geschwüren. Récamier hatte seine Curette zum Wegschaben gutartiger Granulationen von der Innenfläche des Uterus angegeben. Auch Sir James Y. Simpson hat nach der Note von Alexander R. Simpson, dem Herausgeber der Clin. Lect. on diseases of women, bereits weit vorgeschrittene Carcinome mit den Fingernägeln oder einer Curette ausgeschabt, um die localen Fortschritte der Neubildung aufzuhalten und der Kranken es zu ermöglichen, sich von der durch die abundanten Ausflüsse eingetretenen Erschöpfung zu erholen. Simon[1]) hat dann ein Sortiment scharfer Löffel von verschiedener Grösse zum Ausschaben von Carcinomen aus Körperhöhlen empfohlen. Dieselben haben, wenn auch oft in modificirter Gestalt, allgemeine und ausgedehnte Anwendung gefunden.

Hat man in dieser Weise das Carcinom so vollständig als möglich entfernt, so applicirt man auf die ausgeschabte Fläche, theils um die mitunter recht bedeutende Blutung zu stillen, theils um eine kräftige Narbenretraction des Bindegewebes hervorzurufen, ein kräftiges Aetzmittel, am besten das Ferrum candens und zwar die soliden eisernen, im Feuer zu starker Rothglühhitze gebrachten Knöpfe, und nicht den Porcellanbrenner oder den Paquelin'schen Thermocautère, die beide lange nicht intensiv genug wirken. Das Glüheisen setzt man immer wiederholt auf die ausgekratzte Fläche, bis der Brandschorf so tief reicht, dass man davon Abstand nehmen zu müssen glaubt.

---

1) Berliner Beitr. z. Geb. u. Gyn. 1872. Bd. I. S. 17, s. auch Mundé, Amer. J. of Obst. V. p. 309.

Man erhält bei diesem Verfahren eine stark schrumpfende, oft mit guten Granulationen versehene Wundfläche, die man durch weitere Behandlung mitunter zur fast vollständigen Verheilung bringen kann. Sehr geeignet hierfür ist die von Routh[1]) und Wynn Williams[2]) empfohlene alkoholische Bromsolution (1 : 5). Man applicirt dieselbe (auf die Athmungswerkzeuge wirkt sie ausserordentlich reizend) am besten so, dass man in die Lösung getauchte Wattebäusche gegen die Geschwürsfläche andrückt und durch gewöhnliche Tampons in dieser Lage erhält. Die gesunden Theile der Scheide schützt man vor dem Aetzmittel durch Natron bicarbonicum. Die Bromsolution wirkt in ausserordentlichem Grade constringirend, sodass sich die Geschwürsfläche und der oberste Theil der Scheide fest zusammenziehen und der Gedanke an vollständige Heilung erweckt werden würde, wenn nicht die harte Infiltration der Nachbarschaft das weitere Fortschreiten der Neubildung nach oben sicher machte. Auch andere Aetzmittel, besonders Chlorzink, kann man hierzu benutzen.

A. Martin[3]) hat gute palliative Erfolge gehabt, wenn er nach dem Schaben die zurückbleibende Wundfläche möglichst ausgedehnt vernähte.

Contraindicirt ist die palliative Beseitigung der carcinomatösen Massen besonders durch die zu bedeutende Ausdehnung, welche die Neubildung bereits erreicht hat. Reichen die Carcinomknoten bereits bis in die Blase hinein, oder muss man fürchten mit dem scharfen Löffel die Ureteren zu zerreissen oder die Bauchhöhle zu eröffnen, so unterlässt man am besten jeden Eingriff.

Allerdings wird die Behandlung dann eine ausserordentlich undankbare und für den Arzt um so unangenehmere, als sich die Leiden der Kranken trotzdem oft noch lange hinziehen können.

Die grösste Gefahr bringen die profusen Blutungen, gegen welche Liquor ferri sesquichlorati am wirksamsten ist. Am bequemsten und energischsten wendet man denselben so an, dass man die Flüssigkeit in ein Milchglasspeculum, in dessen oberes Ende die krebsigen Wucherungen eingestellt sind, einfach hineingiesst und einige Minuten wirken lässt. Unbedeutendere Blutungen lassen sich auch schon durch Injection von kaltem Wasser und Essig stillen, die den Vortheil haben, dass die Kranken sie selbst machen können. Letzteres gilt übrigens auch von verdünnten Lösungen von Eisen-

1) Lancet 1866. II. Nr. 17. London Obst. Tr. 1867. Vol. III. p. 290 und Brit. med. J. Febr. u. März 1870. 2) Lond. Obst. Tr. Vol. XII. p. 249, s. auch Henneberg, D. i. Erlang. 1874. 3) s. von Rabenau, Berl. klin. Woch. 1883. Nr. 13.

chlorid. Auch Suppositorien mit Tannin können geringere Blutungen zum Stehen bringen, während das innerliche Verabreichen von Eisenchlorid, Secal. corn. und dergl. keinen Nutzen bringt und die Tamponade im Allgemeinen nicht zu empfehlen ist, weil sie der Regel nach nur so lange wirkt, als der Tampon liegt und weil sie die Jauchung vermehrt. Muss man nothgedrungen zum Tampon greifen, so nehme man Jodoformgaze.

Den üblen Geruch des jauchigen Ausflusses durch wohlriechende Substanzen zu verdecken, gelingt nur sehr unvollständig. Sehr erheblich mässigt man ihn, wenn man durch häufige Ausspritzungen der Scheide dafür sorgt, dass das Secret nicht stagniren kann. Lässt man dieselben mit desinficirenden Mitteln (Brom, Carbolsäure, Sublimat, Kali hypermanganic.) machen, so kann es selbst bei ausgedehnter Ulceration gelingen, den Zustand der Kranken in dieser Beziehung erträglich zu machen. Die üblen Folgen, welche durch Benetzung mit dem fötiden Secret an der Vulva und den innern Flächen der Schenkel entstehen, hält man ausser durch diese Injectionen durch minutiöse Reinlichkeit, lauwarme Sitzbäder und Borsalbe in Schranken.

Das Symptom, welches in vielen Fällen in der unerträglichsten Weise hervortritt, die Tag und Nacht andauernden Schmerzen, ist im Allgemeinen in der gewöhnlichen Weise zu behandeln. Doch thut man gut, die Kranken möglichst spät an Morphium zu gewöhnen, da sonst bei der langen Dauer der Erkrankung in den letzten Stadien oft unglaubliche Quantitäten dieses Mittels verbraucht werden müssen. Ausser der innerlichen und subcutanen Anwendung empfehlen sich besonders Mastdarmsuppositorien mit Morphium oder kleine Klystiere von etwa 50 Gramm mit 10—15 Tropfen Opiumtinctur. Auch Chloral bringt oft wenigstens ruhige Nächte.

Gerade beim Uteruscarcinom ist Jodoform empfohlen worden von Demarquay, Barker[1]), Völker[2]) und Sänger[3]). Nach den mitgetheilten Formeln zusammengesetzte Suppositorien, einfach mit Jodoform bestreute Wattetampons oder Jodoformgaze, werden in die Scheide gesteckt.

Das Einströmenlassen von Chloroform oder Kohlensäure in die Vagina ist umständlich und doch wenig wirksam.

Besonders in den Fällen, in denen grössere Krebsmassen das Lumen des Mastdarms verengern, ist es sehr wichtig, andauernd für

---

1) l. c. Jodoform 0,6, But. Cacao 4,0, Glycerin. gtt. V. 2) Bull. gén. de thérap. 1869. 15. Dec. Jodoform 0,5, But. Cacao 10,0. 3) Hamburger Festschrift. 1883.

breiige Faeces zu sorgen. Aufmerksamkeit verwende man auch auf die Harnexcretion. Wird die Quantität des Urins eine auffallend geringe, so lasse man, noch bevor Erbrechen eintritt, grössere Mengen kohlensauren Wassers trinken oder verordne andere Diuretica. Den Kräfteverfall, das Auftreten der Krebskachexie kann man oft lange Zeit verhindern, wenn man durch mässige Bewegung, Aufenthalt in frischer Luft und kräftige Speisen für gute Ernährung sorgt und wenn man gleichzeitig auf die früher angegebene Weise den durch die blutigen und serösen Ausflüsse bedingten Säfteverlust in Schranken hält.

Das Carcinom des Corpus uteri.

Simpson, Edinb. med. J. April 1864 und Sel. Obst. a. Gyn. W. Edinburgh 1871. p. 763 u. 768. — Wagner, Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. S. 122. — Blau, Einiges pathol.-anat. über den Gebärmutterkrebs. D. i. Berlin 1870. (Fall 17, 32, 33, 34, 51, 88.) — Pichot, Thèse de Paris 1876. — Ruge u. Veit, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 6. S. 261, und Veit, Deutsche med. Woch. 1883. Nr. 1.

Aetiologie.

Sicher ist, dass das Carcinom des Körpers im Verhältniss zu dem des Cervix von grosser Seltenheit ist; genaueres über seine Häufigkeit mitzutheilen, ist allerdings sehr schwer, da einmal die Berichte der Beobachter sehr differiren (Szukits gibt an, dass unter 420 auf der Wiener Frauenabtheilung behandelten Fällen von Uteruscarcinom sich nur einer am Körper befunden hat, während Blau unter 93 Fällen 6 — darunter allerdings secundäre — beschreibt) und da andererseits das Sarkom des Uteruskörpers nicht selten mit dem Carcinom verwechselt worden ist. Unter den von mir beobachteten 812 Fällen von Uteruskrebs [1]) fanden sich 28 dem Körper angehörige = 3,4 %. Da dem Kliniker seltenere Fälle häufiger zu Gesicht kommen, als gewöhnliche, so sind für die Statistik der Häufigkeit dieser Neubildung die Sectionsberichte brauchbarer. Wenn ich die Zahlen von Blau, Eppinger, Szukits, Lebert und Willigk zusammenstelle, so finde ich, dass von 686 Uteruscarcinomen 13, also nicht ganz 2 %, am Körper ihren Sitz hatten. Das Carcinom des Uteruskörpers ist übrigens nach meinen Erfahrungen erheblich häufiger als das Sarkom.

Das Carcinom des Körpers ist weit mehr als das des Cervix eine Krankheit des höheren Alters, indem es ganz überwiegend zur

1) s. Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. H. 2.

Zeit der Menopause oder weit später (noch mit 60 und 70 Jahren) auftritt. Nach Hofmeier waren:

30—40	40—50	50—60	60—70
2	4	15	6 ,

im Durchschnitt waren die Kranken 54,5 Jahre alt.

Ein wichtiger ätiologischer Unterschied gegen das Carcinom des Cervix besteht ferner darin, dass die bösartige Erkrankung des Körpers durchaus nicht in so auffälliger Weise die Nulliparen verschont, wie dies das Cervixcarcinom thut. Nach Hofmeier hatten unter 28 Kranken 6 = 21 % nie geboren, diejenigen, welche geboren hatten, hatten 3,6 Kinder durchschnittlich gehabt. Die Art und Weise, in welcher das Körpercarcinom auftritt, ist genau dieselbe, wie die des malignen Adenoms, so dass man schon hieraus mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit schliessen kann, dass das eine aus dem andern hervorgeht.

Pathologische Anatomie.

Das Carcinom des Körpers geht ausnahmslos von der Schleimhaut aus. Gerade hier ist der Ursprung des Carcinoms aus den Uterusdrüsen oder wenigstens aus neugebildeten drüsigen Wucherungen an sich am wahrscheinlichsten und ist factisch (siehe Fig. 141) von Ruge-Veit[1]), von Breisky-Eppinger[2]) und neuerdings in mehreren Fällen von Ruge beobachtet worden. Schon beim malignen Adenom habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass die Fälle, in denen sich bei ältern Frauen nach der Menopause massenhafte regenwurmartig unter einander verschlungene Drüsenschläuche bilden (s. Fig. 122), zur malignen Degeneration neigen. Jedenfalls geht das Carcinom des Körpers als breitbasige, polypöse Neubildung oder häufiger als diffuse Infiltration von der Schleimhaut aus (siehe Fig. 140).



Fig. 140. Carcinom der Uterusschleimhaut (durch die Laparotomie entfernt von Dr. Veit).

Die Wucherung verbreitet sich schnell über die Schleimhaut des Körpers und geht, wenn auch nicht mit grosser Vorliebe, allmählich auch auf die des Cervix über. Die Uteruswand wird zerstört durch

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 467. 2) Prag. med. Woch. II. Nr. 4.

continuirliche Fortsetzung des Processes von der Schleimhaut oder durch die Entwickelung metastatischer Knoten. In der Mehrzahl der Fälle aber handelt es sich beim Carcinom des Körpers weniger um massenhafte Neubildung als um schnellen Zerfall der neugebildeten Massen, so dass sich die Uterushöhle in eine carcinomatöse Geschwürsfläche umwandelt. Allmählich dringt dieselbe bis ans Bauchfell vor oder secundäre Knoten zerstören dasselbe, aber nicht ohne dass Verlöthungen mit angrenzenden Organen oder Abkapselungen durch Pseudomembranen vorausgegangen wären. Trotzdem kommt es mitunter zur acuten perforativen Peritonitis mit letalem Ausgang. Es kann aber auch zur Verlöthung und Perforation in verschiedene Theile des Darms und in die Blase kommen; ja es kann durch abkapselnde Pseudomembranen sich zwischen hinterer Beckenwand und Symphyse ein vollkommen neuer sackartiger Raum bilden, in welchem von der Bauchhöhle abgekapselt die zerfallenen Massen liegen, so dass allmählich fast der ganze Körper zerstört werden kann und man statt seiner eine neugebildete Höhle mit gangränösem Inhalt findet.



Fig. 141. Mikroskopischer Schnitt aus dem in Fig. 140 dargestellten Präparat. Uebergang des Adenoms in Carcinom.

Secundär kann das Carcinom durch directe Propagation auch auf den Cervix übergehen, sowie auf die sämmtlichen übrigen Nachbarorgane (Peritoneum, Blase, Darm, Tuben, Ovarien). Auch Metastasen in andern Organen, besonders Vagina, Drüsen, Ovarien sind nicht selten.

Symptome.

Das erste Symptom pflegt ebenso wie beim Cervixcarcinom in Blutung zu bestehen. Später tritt fast regelmässig ein mitunter reichlicher wässriger, in andern Fällen mehr eiterartiger übelriechender Ausfluss auf. Der Ausfluss kann aber auch fleischwasserähnlich und nicht im geringsten fötid sein und es können selbst Blutungen und Ausfluss fast ganz fehlen. Am übelriechendsten wird das Secret, wenn erweichte carcinomatöse Knoten sich in die Uterus-

höhle entleeren und unter wehenartigen Schmerzen allmählich aus derselben ausgestossen werden.

Auch die Schmerzen können sich sehr verschieden verhalten. In manchen Fällen fehlen sie vollkommen oder es sind doch keine besondern dem Carcinom als solchem zukommende Schmerzen da, sondern nur solche, wie sie auch durch andere Uterustumoren bedingt werden: besonders Kreuzschmerzen, nicht selten auch heftige Schmerzen in einer oder in beiden untern Extremitäten. Die zu einer bestimmten Stunde des Tages auftretenden hochgradigen Schmerzparoxysmen, die Simpson als pathognomonisch für das Carcinom des Körpers hinstellt, sind nicht regelmässig da, sind aber oft ungemein charakteristisch. Dieselben sind als Uteruskoliken zu deuten, die durch den abnormen Inhalt der Höhle hervorgerufen werden. Sie treten besonders quälend auf, wenn sich der Uterus bemüht die Massen auszustossen. Am ausgesprochensten habe ich sie bei einer Jungfrau von 55 Jahren gesehen, bei der der gesunde Cervix durch papilläre, aus dem Uteruskörper ausgestossene Krebsmassen zu einer grossen runden Höhle ausgedehnt war.

Späterhin kommen peritonitische Schmerzen hinzu, die dann entstehen, wenn die Neubildung an den serösen Ueberzug des Uterus herandringt.

Bei der Untersuchung findet man den Uterus wenigstens im Anfang gleichmässig vergrössert, später können einzelne buckelartige Prominenzen an ihm hervortreten oder er lässt sich in Folge der zahlreichen Adhäsionen mit den Nachbarorganen nicht mehr deutlich abgrenzen. Seine Vergrösserung ist meistens nur mässig, er kann aber eine recht erhebliche Grösse erreichen.

Bei der innern Untersuchung zeigt sich der Cervix in der Regel unverändert, er kann aber auch durchgängig sein oder sich wenigstens sehr leicht erweitern lassen, so dass man in der Körperhöhle die in diesem Fall immer darin vorhandenen carcinomatösen Massen fühlen und Stückchen entfernen kann. Mitunter, besonders bei Nulliparen, wird der Cervix durch die in ihn entleerten Krebsmassen in eine grosse Höhle umgewandelt.

Die Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden tritt oft erst ziemlich spät ein, so dass anfänglich der Ernährungszustand ein durchaus guter sein kann.

Diagnose.

Die Neubildung als maligne zu erkennen, bietet oft grosse Schwierigkeiten dar. Bei gleichmässiger Vergrösserung und Fehlen eines fötiden Ausflusses wird man leicht ein Myom diagnosticiren,

doch erregt in manchen Fällen die auffallend pralle Spannung, unter der bei der schnell wuchernden Neubildung die Uteruswände stehen, und die an das Verhalten des Uterus bei Haematometra erinnert, die Aufmerksamkeit.

Für eine maligne Neubildung spricht es ferner, wenn der Uterus, der anfänglich gleichmässig vergrössert war, höckrige Hervorragungen bekommt und Adhäsionen mit den Nachbarorganen eingeht.

Eine endgültig-sichere Diagnose lässt sich nur stellen, wenn man Stücke der Neubildung unter das Mikroskop legen kann. Denn wenn auch ein sich einstellender fötider Ausfluss in hohem Grade suspect ist, so kann es sich doch noch um ein verjauchendes Myom handeln, und selbst wenn alles für die Bösartigkeit des Tumors spricht, so lässt sich, da das Sarkom der Uterusschleimhaut ganz gleiche Symptome machen kann, das Carcinom erst unter dem Mikroskop diagnosticiren.

Um dies ausführen zu können, braucht man nicht auf die spontane Ausstossung von Gewebstrümmern zu warten, sondern führt einen Simon'schen scharfen Löffel durch den Cervix in die Uterushöhle ein und kratzt damit Stücke der Neubildung heraus. Nimmt man, was sich schon der Einfachheit und Unschädlichkeit wegen empfiehlt, einen kleinen Löffel, so kann man ohne vorausgegangene Dilatation des Cervix operiren. Dies diagnostische Verfahren ist dringend anzurathen in allen Fällen, in denen bei ältern Frauen hartnäckige Blutungen aus der Uterushöhle sich einstellen.

Therapie.

Ist das Carcinom des Uteruskörpers diagnosticirt, so muss man die Exstirpation desselben vornehmen, vorausgesetzt, dass noch keine Nachbarorgane in die Degeneration einbezogen sind. In der Regel wird man dieselbe als vaginale Totalexstirpation in der oben geschilderten Weise ausführen. Dieselbe ist in diesen Fällen erleichtert durch die intacte Beschaffenheit des Cervix, erschwert durch die Vergrösserung des Uteruskörpers, ja die letztere kann so bedeutend werden, dass man von dem Herausschneiden von der Scheide aus als unmöglich absehen muss. (Eine Gebärmutter von über Faustgrösse dürfte sich nur ausnahmsweise noch per vaginam exstirpiren lassen.)

In diesen letztern Fällen muss man den Uterus durch die Laparotomie entfernen und es wird dies, wenn die Erkrankung den Cervix verschont hat, am besten durch die Amputation des Uteruskörpers in der Gegend des innern Muttermundes geschehen. Man

verfährt ganz in derselben Weise, wie dies bei der Myomotomie geschildert ist. Vor der vaginalen Totalexstirpation hat diese Methode den Nachtheil, dass die Prognose, sowohl was die Mortalität in Folge der Operation als auch was die Recidive anbelangt, schlechter ist.

Ist der Cervix bereits mit ergriffen, so bleibt nur die Freund-sche Operation übrig, von der man hoffen muss, dass sich die bis jetzt sehr ungünstige Prognose noch erheblich verbessern wird.

Was die Recidive anbelangt, so sind die Chancen nicht ganz schlecht. Unter den von mir durch die Laparotomie Operirten sind zwei, bei denen die Genesung seit 5 und seit 7 Jahren constatirt ist.

Muss man von der Radicaloperation absehen, so kann man der durch den jauchigen Ausfluss und die vehementen kolikartigen Schmerzanfälle gepeinigten Kranken ausserordentlich viel nützen, wenn man mit einer Curette oder dem scharfen Löffel die Geschwulstmassen aus der Uterushöhle ausschabt. Die quälenden Schmerzen, welche durch die Dehnung der Uteruswand bedingt waren, verschwinden und der Ausfluss wird geringer und verliert seine jauchige Beschaffenheit.

Das Sarkom des Uterus.

Mayer u. Virchow, M. f. Geb. Bd. 13. S. 179. — Virchow, Die krankh. Geschwülste Bd. II. S. 350. — Gusserow, Arch. f. Gyn. Bd. I. 2. S. 240 und über Uteruscarcinom in Volkmann's klin. Vortr. Nr. 18. S. 117. — Hegar, Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 29. — Kunert, Ueber Sarcoma uteri. D. i. Breslau 1873 u. Arch. f. Gyn. Bd. VI. S. 111. — Thomas, Amer. J. of Obst. Vol. VII. p. 45. — Clay, Lancet 6. u. 13. Jan. 1877. — Simpson, Obst. Journ. of Great Brit. Febr. 1876. p. 759. — Jacubasch, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 53. — Hunter (und Garrigues), Amer. J. of Obst. 1884. S. 522.

Das Uterussarkom kommt in zwei pathologisch-anatomisch sowohl, wie klinisch genau von einander zu trennenden Formen vor: einmal nämlich als Sarkom der Schleimhaut, welches diffuse in die Uterushöhle hineinwachsende Wucherungen bildet und zweitens als Sarkom des Uterusparenchyms, welches in ganz ähnlicher Weise, wie die Myome des Uterus sich entwickelt und welches ich deswegen als das fibroide Sarkom bezeichnen will.

Das Sarkom der Schleimhaut.

Aetiologie und Vorkommen.

Das Sarkom scheint von der Pubertät an in jedem Lebensalter selbst schon vor den zwanziger Jahren vorzukommen und die Nulliparen zu bevorzugen.

Ueber die Ursachen seiner Bildung ist nichts Sicheres bekannt. Sarkomähnliche Wucherungen der Uterusschleimhaut findet man nicht selten; die interstitielle Endometritis mit ihrer kleinzelligen, deciduaartigen Wucherung gibt ganz ähnliche Bilder, und es ist wohl nicht unwahrscheinlich, dass, wie das Carcinom des Uteruskörpers aus neugebildeten Drüsen entsteht, das diffuse Sarkom der Schleimhaut aus den gereizten Zellen des interglandulären Bindegewebes sich herausbilden kann.

Pathologische Anatomie.

Die sarkomatöse Wucherung scheint in diesen Fällen von dem submucösen Bindegewebe der Uterushöhle (sehr selten jedenfalls von der Cervicalschleimhaut) auszugehen, indem sich unter Neubildung von kleinen runden, seltner spindelförmigen Zellen eine weiche, lappige oder mehr zottige Geschwulst entwickelt, die in die Uterushöhle hineinwuchert (s. Fig. 142 u. 143). Aus dieser kann sie durch Uteruscontractionen in den Cervix und in die Scheide getrieben werden. Sie verjaucht meistens erst spät und vielleicht nur in Folge des Druckes durch die Uteruswandungen. Es kann aber das Sarkom der Schleimhaut durch Weiterwuchern und Verdrängung, aber auch wohl durch directe Infection, secundär die Wand des Uterus zerstören; ganz eigenthümlich ist der Fall von Gusserow[1]), der sicher hierher und nicht zur folgenden Form gehört, in dem die weiche, von der Uterusschleimhaut entsprungene Neubildung durch die obere Wand des Uterus (wie es scheint durch Infection derselben) hindurch in die Bauchhöhle gewuchert war, hier zerfallen, eine abgekapselte Höhlung gebildet hatte und schliesslich durch den Darm und durch die Bauchdecken perforirt war.

Metastasenbildung findet sich selten.

Ausnahmsweise gehen sarkomatöse Wucherungen auch als blumenkohlartige Geschwülste von der Schleimhaut der Vaginalportion aus. Dieselben können durch hydropische Anschwellungen der Papillen ein trauben- oder bläschenförmiges Aussehen (ähnlich einer Blasenmole) erhalten. Die wenigen in der Literatur zu findenden Fälle hat Winkler[2]) zusammengestellt. Ich selbst habe 2 Fälle von papillärem hydropischen Rundzellensarkom gesehen, die sich, wie auch die übrigen veröffentlichten, durch ihre Malignität (schnelles Wachsen und Recidiviren) auszeichneten. Der eine dieser Fälle (19jährige Frau) ist von Kunert[3]) beschrieben worden. Wenn es noch mög-

1) l. c. S. 242. 2) Arch. f. Gyn. Bd. 21. H. 2. 3) D. i. Berlin 1885.

lich ist, so thut man am besten sofort die Totalexstirpation des Uterus zu machen[1]). Eine eigenthümliche papilläre Geschwulst mit reichlicher Entwickelung von Knorpelgewebe, die recidivirte, ist von Thiede[2]) als Fibroma papillare cartilaginescens beschrieben worden.

Symptome.

Das erste Symptom besteht auch hier in Blutungen und wässrigem Ausfluss. Der letztere kann ausserordentlich reichlich sein, ist aber doch nur ganz zuletzt sehr übelriechend. In der ersten Zeit ist er mehr fleischwasserähnlich, fade oder leicht übelriechend.



Fig. 142. Sarkom der Uterusschleimhaut (von mir durch die Laparotomie entfernt).

Die Schmerzen können vollkommen fehlen oder sind doch nur unbedeutend. Nur wenn der Uterus sich zur Ausstossung der Neubildung anschickt, treten wehenartige Kreuz- und Leibschmerzen auf.

Bei der Untersuchung findet man den Uterus mässig vergrössert, mitunter nur etwas verdickt, den Cervix der Regel nach geschlossen. Der letztere kann sich aber auch soweit öffnen, dass er den Finger durchlässt und man in der Uterushöhle die weichen Geschwulstmassen fühlt oder es können dieselben durch den geöffneten Cervix in mächtigen Massen in die Scheide hineinragen. In letzterem Fall kann secundär auch der Uterus invertirt werden, wie die jedenfalls hierher gehörigen Fälle von Langenbeck[3]), Spiegelberg[4]) und Nyrop[5]) zeigen.

---

1) Zweifel, Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 26. 2) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 1. S 460. 3) Monatsschr. f. Geb. Bd. 15. S. 173. 4) Arch. f. Gyn. Bd. IV. S. 351. 5) Virchow-Hirsch'scher Jahresbericht 1873. II. S. 626.

Die Diagnose

ist mit Sicherheit erst zu stellen, wenn man ausgestossene oder ausgekratzte Massen unter das Mikroskop legen kann und selbst dann kann die Diagnose noch grosse Schwierigkeiten haben, da bei gutartigen endometritischen Processen mit starker kleinzelliger Infiltration des interglandulären Gewebes die Schleimhaut ein ganz ähnliches Bild gibt. Auch Decidnareste nach anamnestisch nicht sichergestellten Aborten können grosse differentielle Schwierigkeiten machen. Das hydropische Sarkom der Portio ist schon makroskopisch ganz charakteristisch.

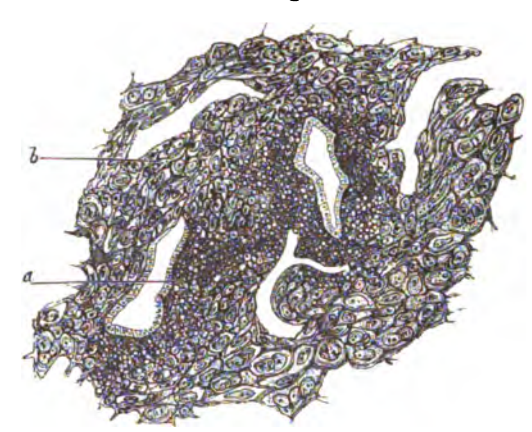


Fig. 143. Mikroskopischer Schnitt dazu (vgl. Fig. 142). Man sieht noch einzelne erhaltene Drüsenlumina der Schleimhaut. *a* Kleinzellige entzündliche Infiltration. *b* Sarkomatöse Neubildung des interglandulären Bindegewebes.

Die Prognose

ist letal, wenn nicht ganz ausnahmsweise durch

die Therapie

auf operativem Wege die Neubildung radical entfernt wird. Die Methoden dazu sind ganz dieselben, wie die beim Carcinom des Körpers angegebenen. Von drei Kranken, die von mir laparotomirt sind, ist keine recidiv geworden; eine ist 4, eine andere bereits 5 Jahr gesund.

Muss man von der radicalen Entfernung der Neubildung absehen, so kann man die Symptome für einige Zeit beseitigen oder lindern durch Auskratzen der Uterushöhle.

Das Sarkom des Uterusparenchyms.

Aetiologie und Vorkommen.

Die Entstehung des fibroiden Sarkoms scheint an die Anwesenheit eines runden Fibro-Myoms oder eines fibrösen Polypen geknüpft zu sein. Jedenfalls geht es nicht selten aus einer Degeneration derselben hervor. Unter welchen Verhältnissen diese aber eintritt, ist uns vollkommen unbekannt. Gerade wegen der Aehnlichkeit im äussern Verhalten mit den Myomen ist es auch als recidivirendes Fibroid bezeichnet worden.

Das fibroide Sarkom kommt durchaus nicht so vorzugsweise im höhern Alter vor, wie das Carcinom des Körpers, sondern hat auch hierin viel mehr Aehnlichkeit mit dem Myom.

Pathologische Anatomie.

Das fibroide Sarkom hat dieselbe Vorliebe wie das Fibromyom für den Uteruskörper, doch kann es ebenso wie das letztere auch vom Cervix ausgehen. Es bildet grössere runde oder walzenförmige Tumoren, die fast regelmässig submucös sitzen. Die Geschwulst ist weich, mit homogener blasser Schnittfläche, von gleichmässigem feuchtem Glanz und entspringt in der Regel mit ganz breitem Stiel continuirlich aus dem Uterusparenchym. Alle nicht ganz breit gestielten polypösen Formen sind wohl jedesmal aus der Degeneration von fibrösen Polypen hervorgegangen, wenigstens habe ich in zwei von mir beobachteten Fällen den Stiel fast rein fibromyomatös, fast ohne alle verdächtigen Beimischungen gefunden.

Mikroskopisch zeigen sich entweder noch die normalen Bestandtheile des Fibromyoms und dazwischen gelagert die runden oder bei dieser Form sehr häufig spindelförmigen Zellenwucherungen oder es bilden die letztern in grossen Haufen beisammenliegend und nur durch spärliche Bindegewebszüge getrennt die ganze Masse der Geschwulst.

Die Tumoren haben keine grosse Neigung zum Zerfall, wenn sie auch gleich den fibrösen Polypen spontan ausgestossen werden können. Bei fortschreitender Wucherung erreichen sie deswegen mitunter eine sehr bedeutende Grösse. Sie können sich continuirlich auf das umgebende Gewebe fortsetzen und auch metastatisch in den Lymphdrüsen oder andern Organen auftreten.

Symptome.

In seinen Symptomen stimmt das fibroide Sarkom durchaus mit den fibrösen Polypen überein; ja die Aehnlichkeit in dem ganzen Verhalten kann eine so genaue sein, dass erst das homogene Aussehen des Durchschnittes auf die maligne Beschaffenheit des Tumors aufmerksam macht.

Regelmässig sind Blutungen da, die als Meno- und Metrorrhagien auftreten; daneben sind auch andere Ausflüsse, meistens fleischwasserähnlich, mitunter etwas eitrig, nicht selten. Einen jauchigen übelriechenden Charakter hat dieser Ausfluss an sich nicht, doch kann er ebensogut wie bei fibrösen Polypen, wenn die Schleimhaut ulcerirt, fötid werden.

Schmerzen sind mit der Geschwulst an sich nicht verbunden, so dass mitunter der ganze Verlauf schmerzlos ist. In der Regel aber treten wehenartige Schmerzen im Kreuz und in der Lendengegend auf, wenn der Uterus sich bestrebt, den Polypen auszustossen.

Auch den Befund kann ich nicht besser schildern, als dass ich an das Auftreten der Myome erinnere. Der Uterus ist vergrössert und der Tumor wird allmählich unter Contractionen durch den Cervix gedrängt. Nur ausnahmsweise ist er schmal gestielt, der Regel nach geht er mit breiter Basis continuirlich in das Uterusparenchym über. Später kann der Tumor durch unregelmässige Wucherung eine sehr grosse Abdominalgeschwulst bilden.

Diagnose.

Gegen einen fibrösen Polypen und für ein Sarkom spricht die auffällig weiche Consistenz des walzenförmig mit voller Breite der Uterusinnenfläche aufsitzenden Polypen und das schnelle Wachsthum.

Prognose.

Der schliessliche Ausgang ist der aller malignen Neubildungen, wenn nicht durch frühzeitige Operation Heilung erzielt wird.

Therapie.

Die Exstirpation des Sarkoms wird ebenso vorgenommen wie die eines fibrösen Polypen, doch muss man den Stiel so weit nach oben, als es möglich ist, excidiren und ihn, wenn irgend thunlich, kauterisiren, um die weitere Wucherung zurückgebliebener Zellenmassen zu verhindern.

Wenn auch diese Form des Sarkoms lange nicht so bösartig ist, als das Schleimhautsarkom, so dürfte sich jedenfalls nach dem ersten Recidiviren die Totalexstirpation empfehlen.

Tuberkulose des Uterus.

Raynaud, Arch. génér. 1831. T. XXVI. p. 486. — Holmes Coote, London med. Gaz. June 1850. — Geil, Ueber die Tuberkulose der weibl. Geschlechtsorgane. D. i. Erlang. 1851. — Paulsen, Schmidt's Jahrb. 1853. Bd. 80. 11. S. 222. — Snow-Beck etc. Pathol. Tr. London. 6. Febr. 1855. — Kiwisch, Klin. Vortr. I. 4. Aufl. S. 557. — Cooper, Union méd. 1859. Nr. 54. — Namias, Annali univers. di medic. Milano Ag. i. Sett. 1858. — Rokitansky, Allgem. Wiener med. Z. 1860. Nr. 21. — Brouardel, Del la tuberc. des org. gén. de la femme. Paris 1868. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex S. 191. — Lebert, Arch. f. Gyn. IV. S. 457. — Courty, Maladies de l'utérus. 2. ed. Paris 1872. p. 987. — Gehle, Diss. i. Heidelberg 1881. — Fernet, Gaz. des hôp. 1884. Nr. 150. — Mosler, D. i. Breslau 1883.

Die Tuberkulose des Uterus hat eine so vollständig untergeordnete klinische Bedeutung, dass wir kurz über sie hinweggehen können.

Aetiologisch ist wichtig, dass eine directe Infection durch die Cohabitation möglich erscheint.

Primär kommt sie ganz ausserordentlich selten vor und auch secundäre Tuberkelbildungen auf der Uterusschleimhaut sind recht selten (nach Dittrich unter 40 tuberkulösen Frauen einmal).

Die Tuberkel erscheinen in ihrer gewöhnlichen Form auf der Schleimhaut der Uterushöhle (im Cervix trifft man nur selten einzelne Knötchen). Sie bringen die Schleimhaut zum Zerfall, so dass sich auf derselben ein Geschwür bildet und in der Uterushöhle sich ein schmieriges, weissliches Secret ansammelt, welches allmählich zu einem käsigen Brei eingedickt wird.

Symptome

macht die Uterustuberkulose so unbedeutende (Amenorrhoe und Ausfluss) und diese treten so vollkommen hinter der Tuberkulose der übrigen ergriffenen Organe zurück, dass sie leicht übersehen werden. Ich selbst habe einige Fälle[1]) beobachtet, in denen der bedeutenden Symptome wegen, welche die gleichzeitige tuberkulöse Peritonitis machte, ärztliche Hülfe gesucht wurde.

Die Diagnose,

die sonst wohl kaum gestellt wird, bietet in solchen Fällen keine wesentlichen Schwierigkeiten, da, wenn man tuberkulöse Peritonitis annehmen muss, die Amenorrhoe und der Ausfluss an der Betheiligung der Uterusschleimhaut kaum zweifeln lassen. Diagnostisch kann der Nachweis der Tuberkelbacillen im Ausfluss für die Deutung der peritonealen Erscheinungen wichtig sein.

Die Menstruation und ihre Störungen.

Im Anschluss an die Krankheiten des Uterus müssen wir noch, nachdem einleitend etwas über die normalen Verhältnisse der Menstruation vorausgeschickt ist, die Störungen dieser physiologischen Function betrachten.

Ich entferne mich allerdings dadurch von dem Plan, den ich bisher festgehalten habe: die Erkrankungen der einzelnen Organe auf pathologisch-anatomischer Basis zu betrachten und es lässt sich nicht verkennen, dass in einem gynäkologischen Lehrbuch der Zukunft die Menstruation und ihre Störungen keine Stelle mehr finden

1) Eidam, D. i. Erlangen 1874.

können, da die Menstruation selbst in den Vorlesungen über Physiologie abzuhandeln ist, und ihre Störungen als Symptome von allgemeinen Ernährungsstörungen oder von Krankheiten der verschiedensten Organe, vor allem aber des Uterus selbst, bei diesen ihre Stelle finden müssen.

Und in der That haben wir ja bei der grössten Anzahl der besprochenen Krankheiten eine oder mehrere der Functionsstörungen: Amenorrhoe, Menorrhagie, Dysmenorrhoe als Symptom anführen müssen.

Immerhin aber entschuldigt vorläufig die Wichtigkeit des Gegenstandes und der Umstand, dass wir die semiotische Bedeutung der Störungen der Menstruation noch nicht durchweg richtig behandeln können, ein gesondertes, wenn auch kurzes Besprechen des wichtigen Gegenstandes.

Die normale Menstruation.

Alexander, Physiol. d. Menstruation. Hamburg 1841. — Brierre de Boismont, Die Menstruation etc. von Krafft. Berlin 1842. — Bouchet, Théorie positive de la fécondation etc. 1842. — Dufourd, Traité prat. de la menstruation etc. Paris 1847. — Bischoff, Beweis d. v. d. Begattung unabh. period. Reif. u. Loslösung der Eier. Giessen 1844 und Zeitschr. f. rat. Medicin. IV. 1. — H. von Meckel, Jenaer Annalen. 1849. H. 1. u. 2. — Szukits, Wiener med. Z. 1857. T. XIII. — Pflüger, Unters. a. d. physiol. Laboratorium zu Bonn. Berlin 1865. S. 53. — Raciborsky, Traité de la menstruation. Paris 1868. — Krieger, Die Menstruation. Berlin 1869. — Kehrer, Beitr. z. klin. u. experim. Geb. u. Gyn. 2. Bd. 2. H. Giessen 1884. S. 165. — Löwenthal, Arch. f. Gyn. Bd. 24. S. 169.

Als Menstruation, Periode, Katamenien (französisch: „mois, menstrues, d'ordinaires, règles, époques, périodes") bezeichnet man eine in ziemlich regelmässigen Zwischenräumen erfolgende und mit Ausnahme der unmittelbar der Fortpflanzung des Geschlechtes dienenden Zeit während der ganzen Dauer der geschlechtlichen Periode stattfindende Blutung aus der Uterusschleimhaut.

Diese blutige Ausscheidung ist jedoch keineswegs ein an sich sehr wichtiger physiologischer Vorgang, sondern sie ist nur das am meisten in die Augen fallende Symptom periodischer Vorgänge an den weiblichen Genitalien.

Diese letztern ruhen nämlich von der Zeit der Geburt an bis gegen die beginnende Pubertät hin so vollkommen, dass sie sich diese ganze Zeit über kaum verändern und der Uterus eines 11- bis 12jährigen Mädchens sich fast gar nicht von dem eines neugeborenen unterscheidet.

Erst wenn die Entwickelung der übrigen Organe wenigstens nahezu vollendet ist, tritt eine neue Phase der Entwickelung in den Genitalien ein. Wenn auch nicht streng nachgewiesen, so ist es doch im höchsten Grade wahrscheinlich, dass diese Weiterentwickelung

eingeleitet wird durch das Wachsthum der Graaf'schen Follikel im Eierstock. Am richtigsten stellt wohl Pflüger das causale Verhältniss der einzelnen jetzt eintretenden Vorgänge dar, indem er annimmt, dass durch das Wachsen der Graaf'schen Follikel ein geringer, aber andauernder Reiz auf die Ovarialnerven ausgeübt wird, der erst, wenn die Summe der Reize eine gewisse Grösse erreicht hat, auf die centralen Organe so wirkt, dass ein Reflex in Form einer arteriellen Congestion zu den Genitalien ausgelöst wird.

Diese arterielle Congestion ist der physiologisch wichtigste Vorgang. Er hat der Regel nach ausser der allgemeinen Blutüberfüllung der Organe des kleinen Beckens zwei Folgen:

1. Kommt ein oder kommen mehrere schon unter hoher Spannung stehende, dem Platzen nahe Follikel zur Ruptur. Das ist die Ovulation.

2. Kommt es zu Veränderungen der Uterusschleimhaut, die eine blutige Ausscheidung aus derselben, die Menstruation, zur Folge haben.

Die Ovulation sowohl wie die Menstruation stehen also unter einander nur in dem Verhältniss, dass sie beide Folgen einer und derselben Ursache sind, nämlich der periodisch eintretenden, reichlichen Versorgung der Genitalien mit Blut, welch letztere allerdings ihrerseits durch die fortschreitende Entwickelung der Eier und der Graaf'schen Follikel bedingt ist.

Ueber die nähern Verhältnisse der Ovulation und Menstruation wissen wir allerdings noch wenig Sicheres. Bis vor kurzer Zeit war die allgemeine Annahme die, dass auf der Höhe der menstruellen Hyperämie die Ruptur des Follikels und der Austritt des Blutes aus der Uterusschleimhaut erfolge, dass das von der Tube aufgenommene Ei durch diese hindurch in den Uterus gelange und unbefruchtet hier zu Grunde gehe, befruchtet aber sich in die noch wunde Schleimhaut, wie Pflüger sich ausdrückt, gleichsam inoculire.

Diese Anschauung ist zunächst unhaltbar geworden durch die anatomischen Untersuchungen der Uterusschleimhaut von Kundrat und Engelmann[1]), Williams[2]), Leopold[3]), Wyder[4]), Möricke[5]) und de Sinéty[6]).

1) Stricker's med. Jahrb. 1873. 2. Heft. S. 139. 2) Obst. J. of Great Britain. Aug. 1874. p. 324; e. l. Nov. 1875. p. 496; Dec. 1875. p. 620 und Amer. J. of Obst. Vol. VIII. p. 727 (s. Engelmann, Amer. J. of Obst. VIII. p. 30). 3) Arch. f. Gyn. Bd. XI. S. 110 u. Bd. XXI. S. 347. 4) Arch. f. Gyn. Bd. XIII. S. 1 u. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. IX. S. 1. 5) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. VII. S. 84. 6) Arch. de tocol. 1881. p. 252.

Allerdings stimmen dieselben wenig untereinander überein. Während nämlich Kundrat und Williams fettige Degeneration der obern Schleimhautschichten als Ursache der Menstruation betrachteten, ja Williams sogar das Zugrundegehen und die Wiederbildung der ganzen Schleimhaut als den physiologischen Vorgang in dem vierwöchentlichen periodischen Cyclus ansah, leugnet Leopold die primäre fettige Degeneration und nimmt nur an, dass es durch Blutstauung in den obern Schichten zu einem Blutaustritt auf die freie Fläche und zu einer Abstossung der Oberfläche kommt. Nach den Untersuchungen von Ruge und Mörike[1]), die während der Menstruation regelmässig intactes Cylinderepithel mit Flimmerhärchen

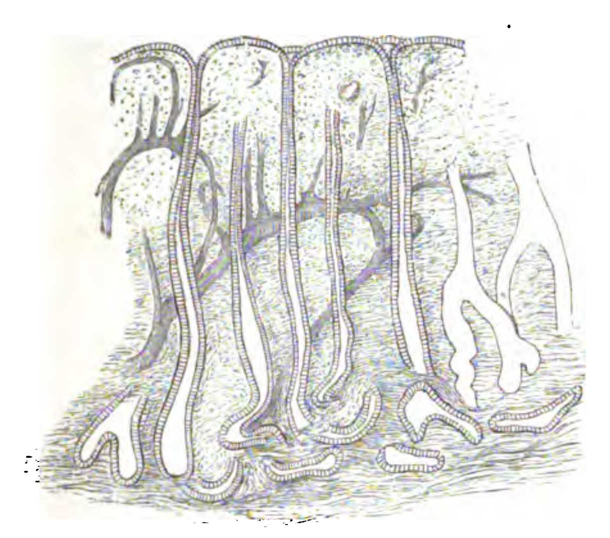


Fig. 144. Mikroskopischer Schnitt durch die Uterusschleimhaut mit tief in den Uterusdrüsen flimmernden Cylinderzellen.

trafen, ist auch letzteres nicht richtig, sondern kommt es nur zu Blutextravasation in die obern Schichten und zu einem Blutaustritt durch die intacte Schleimhaut hindurch (s. Fig. 144 u. 145).

Freilich ist durch diese anatomischen Untersuchungen der Zusammenhang zwischen Ovulation und Menstruation durchaus noch nicht aufgeklärt.

Dass ein gewisser Zusammenhang zwischen den Vorgängen auf der Uterusschleimhaut und denen im Ovarium besteht, kann nicht zweifelhaft sein. Dafür spricht schon die Erfahrung, dass nach voll-

1) Centralblatt f. Gyn. 1880. Nr. 13.

ständigem Verlust der Ovarien die Menstruation stets aufhört und dass die Conception, die doch die Ausstossung von Eiern zur Vorbedingung hat, im Allgemeinen durchaus an das Lebensalter gebunden ist, in dem die Frauen menstruiren, so dass sie weder vor Eintritt der Menstruation noch nach der Menopause erfolgt. Ausnahmen hiervon kommen nur in ganz seltenen Fällen vor. Zweifelhafter ist es, ob ein zeitlicher Zusammenhang auch insofern besteht, dass Ovulation und Menstruation ausnahmslos zusammenfallen oder einander wenigstens sehr nahe gerückt sind. Leopold macht es durch eine verhältnissmässig grosse Anzahl von anatomischen Untersuchungen,

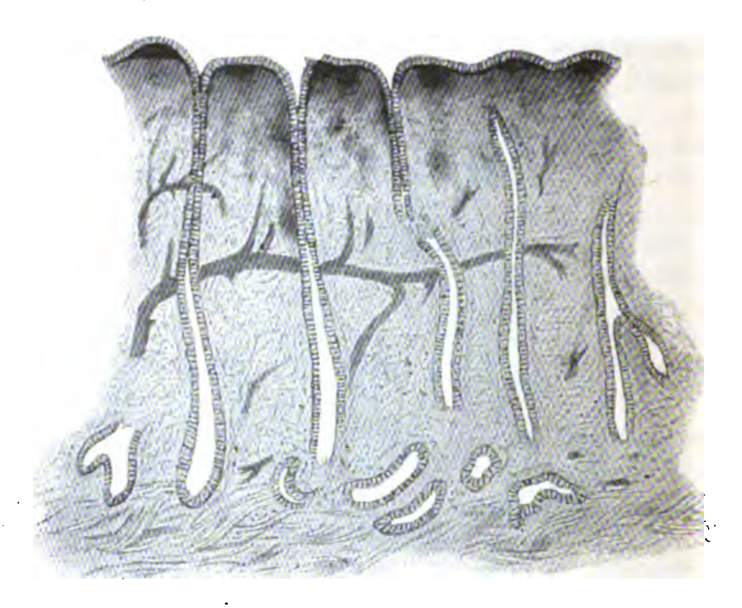


Fig. 145. Menstruirende Uterusschleimhaut.

die allerdings sehr vorsichtig beurtheilt werden müssen, wahrscheinlich, dass die Ovulation häufig auch in der Zwischenzeit zwischen zwei Menstruationen stattfindet; und es ist nicht zu leugnen, dass klinische Erfahrungen diese Ansicht unterstützen, sowie dass eine Reihe von Schwierigkeiten in der Deutung ihre einfachste Erledigung dadurch finden würden. Ja es würde dann eine andere in neuester Zeit viel discutirte Frage ihre brennende Wichtigkeit verlieren, nämlich die nach dem zeitlichen Verhältniss der Imprägnation, wie man treffend das Eindringen der Spermatozoen in das Ei nennt, zur Menstruation.

Sigismund[1]), Löwenhardt[2]) und Reichert[3]) hatten nach klinischen und anatomischen Beobachtungen zum Erstaunen der ärztlichen Welt die Ansicht ausgesprochen, dass nicht, was bis dahin niemals angezweifelt war, das Ei der letzten Menstruationsperiode das befruchtete, sondern das letzte steril zu Grunde gegangene sei und dass erst das Ei der nächsten Ovulationsperiode zur Schwangerschaft Anlass gebe. Zur menstruellen Blutung sei es bei dieser Ovulation gerade deswegen nicht mehr gekommen, weil das befruchtete Ei einen neuen Reiz zur vermehrten Blutzufuhr nach den Genitalien hin bilde. Power drückt das Verhältniss sehr prägnant aus, indem er sagt: „a woman menstruates, because she does not conceive".

Diese Auffassung wurde allerdings nicht allgemein als richtig anerkannt, besonders hatte sich auch Bischoff[4]) mit Entschiedenheit dagegen ausgesprochen.

Jedenfalls muss man heute anerkennen, dass die Menstruation nicht die Wichtigkeit für den Zeitpunkt der Imprägnation hat, die man ihr früher zugestand. Es ist wohl zweifellos, dass das Sperma innerhalb der weiblichen Genitalien sehr lange seine befruchtenden Eigenschaften conservirt und dass es verhältnissmässig schnell in die Tuben und durch die Tuben geht. Wahrscheinlich spielt das Fimbrienende eine gewisse Rolle als receptaculum seminis und geht die Befruchtung des aus dem Ovarium ausgestossenen Eies sehr bald durch den hier deponirten Samen vor sich.

Hält man dies für sicher, so kommt alles an auf die Zeit, zu der die Eier ausgestossen werden. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint dies am häufigsten zu sein kurz vor dem Eintritt der Menstruation zur Zeit der grössten Blutfülle. Wird das eben ausgestossene Ei von Spermatozoen schnell befruchtet, so bleibt die Menstruation aus und die Schwangerschaft datirt ihren Anfang aus der Zeit kurz vor der zuerst ausgebliebenen Menstruation. Wird das Ei aber später befruchtet oder wird es erst nach bereits wieder eingetretener Menstruation ausgestossen und befruchtet oder wird zu einer beliebigen Zeit nach der Menstruation ein Ei ausgestossen und befruchtet, so bleibt die nächste Periode aus und die Schwangerschaft datirt ungefähr von der Zeit der zuletzt dagewesenen Periode resp. aus der Zwischenzeit zwischen dieser und der zuerst ausgebliebenen. Der Umstand, dass die Menstruation eingetreten ist, sagt also, dass Imprägnation noch nicht stattgefunden hat, die ausgebliebene Men-

1) Berl. klin. Woch. 1871. Nr. 25. 2) Arch. f. Gyn. Bd. III. S. 456. 3) Abhandlungen d. Akad. d. Wiss. zu Berlin. Jahrg. 1873. S. 6. 4) Wien. med. Woch. 1875. Nr. 20—24.

struation aber zeigt die eingetretene Schwangerschaft an. Findet die Befruchtung des Eies gerade zur Zeit der Menstruation noch statt, so kann diese unterbrochen werden. Es kommt zu einer schwächern und kürzern Menstruation, die so oft den Beginn der Schwangerschaft bezeichnet.

Es lässt sich nicht verkennen, dass eine ganze Anzahl von schwerwiegenden Erfahrungen für die Richtigkeit dieser Anschauung spricht. Freilich ist sie durch Thatsachen nicht so sicher begründet, dass man nicht darauf gefasst sein müsste, sie noch wieder umgestossen oder wenigstens modificirt zu sehen. Allerdings geschieht dies nicht durch die Hypothese Löwenthal's, wonach sich auch das unbefruchtete Ei in die Uterusschleimhaut einbettet und jede Menstruation der Abortus eines solchen Eies ist.

In Kürze kann man darnach den Vorgang der Ovulation, Menstruation und Conception etwa folgendermaassen zusammenfassen:

Die weiblichen Genitalien sind periodischen Blutwallungen unterworfen, die in etwa vierwöchentlichen Zeiträumen ablaufen. Die Ruptur eines sprungfertigen Graaf'schen Follikels erfolgt in der Regel auf der Höhe der Congestion, das Ei tritt aus und geht, wenn kein befruchtendes Sperma zu ihm gelangt, steril zu Grunde. Die Uterusschleimhaut verfällt alsdann der Abschwellung unter Blutaustritt.

Wird aber das Ei vom Sperma befruchtet und entwickelt sich weiter, so übt es seinerseits (und zwar auch, wenn es ausserhalb des Uterus sich entwickelt) einen so gewaltigen Reiz auf die innern Genitalien aus, dass die Uterusschleimhaut sich weiter aus der Decidua menstrualis zur Decidua der Gravidität entwickelt.

Die Menstruation beginnt in unsern Gegenden im Allgemeinen mit dem 15. Jahre und hört mit dem 45. oder etwas später auf.

Nach den Angaben von Louis Mayer und Krieger tritt bei der Mehrzahl der Mädchen die Periode im 15. Lebensjahre ein, aber doch nur bei 1240 unter 6550, d. h. bei 18,9%. (Nach der 10522 Fälle umfassenden Zusammenstellung Schlichting's[1]) war der Beginn am häufigsten im 16. Jahre.) Nahezu ebenso häufig ist der Eintritt im 14., etwas seltener schon im 16. Jahre. Im 13. Jahre ist er etwa halb so häufig wie im 15., im 12. sehr selten. Auch vom 17. Jahre aufwärts wird der Eintritt der Menstruation allmählich seltener.

Auf die Zeit des Eintritts der ersten Menstruation wirkt eine Reihe von Umständen, die übrigens erst zum Theil durch hinlänglich grosse und dabei zuverlässige Zahlen sicher gestellt sind.

---

1) Arch. f. Gyn. Bd. XVI. S. 205.

Von der grössten Bedeutung ist das Klima, von dem die Verschiedenheiten des durchschnittlichen Eintrittes der Regel in den einzelnen Ländern jedenfalls weit mehr abhängig sind, als von den Raceneigenthümlichkeiten, und zwar tritt im Allgemeinen die Menstruation desto früher auf, je heisser das Klima ist. Während bei den afrikanischen Negern und bei den Ostindiern die Menstruation mit 10 resp. 12 Jahren eintritt, erscheint sie bei den Schweden und Norwegern erst mit 15 bis 16 und bei den schwedischen Lappen gar erst mit 18 Jahren.

Nächstdem kommt am meisten in Betracht die Lebensweise, und zwar tritt die Menstruation bei den bemittelten Ständen, die eine üppigere Lebensweise führen, früher auf, als bei den Klassen, die unter harter Arbeit und zum Theil unter Noth und Entbehrungen aller Art heranwachsen. Nach Krieger ist das Durchschnittsalter für die höheren Stände 14,69, für die niederen 16 Jahre.

Hiermit in Zusammenhang steht die Thatsache, dass in den Städten die Periode sich früher einstellt, als auf dem Lande, denn bei den bemittelten Landbewohnern tritt sie sehr früh auf.

Dem frühzeitigen Heirathen sollte man geneigt sein einen bedeutenden Einfluss auf das frühe Eintreten der Menses zuzuschreiben. Doch scheint bei den Hindus, bei denen die Mädchen vor dem Eintritt der Regeln verheirathet werden müssen, weil jede Menstruation bei einem Mädchen, dem die Gelegenheit zu concipiren fehlt, als Kindesmord betrachtet wird, der Eintritt nicht früher zu erfolgen (im 12. Jahre), als man dem Klima nach erwarten kann.

Ueber die Verhältnisse, nach denen bei uns der Eintritt der Menstruation früh oder spät erfolgt, hat Louis Mayer sehr genaue Angaben gemacht, aus denen hervorgeht, dass Brünetten mit dunklem Teint früher menstruirt sind, als Blonde[1]), und schwächliche Mädchen etwas früher als kräftige, besonders unter den höhern Ständen. Krieger gibt eine ausführliche Tabelle über diese Verhältnisse, wobei auch noch die Grösse berücksichtigt wird und aus der besonders noch das interessante Ergebniss hervorgeht, dass in den höhern Ständen die Kleinen und Schwächlichen früher reif werden, während in den niedern das Umgekehrte der Fall ist.

Die Dauer der Menstruation[2]) beträgt etwa 30 Jahre oder etwas länger in gemässigten Klimaten, während sie nach Norden zu

---

1) Nach Marcuse (Ueber den Eintr. d. Menstr. D. i. Berlin 1869) ist übrigens das Umgekehrte der Fall. 2) Tilt, The change of life. 3. ed. London 1870 und Kisch, Das klimakterische Alter d. Frauen. Erlang. 1874.

etwas abzunehmen scheint, in den heissen Gegenden aber so gewaltig sinkt, dass die arabischen Frauen schon mit 20 Jahren die Menopause erreichen sollen.

Frauen, bei denen die Menstruation früh eingetreten ist, hören im Allgemeinen keineswegs früh damit auf. Im Gegentheil berechnet sich nach den Mayer'schen Tabellen die Dauer der Menstruation für die Frühmenstruirten auf 33,673, für die Spätmenstruirten auf 27,344 Jahre. Im Grossen und Ganzen kann man vom 45. Jahre an die Menopause erwarten. Nach den aus 100 Fällen gewonnenen Resultaten Cohnstein's[1]) findet sich die längste Menstruationsdauer bei Frauen, welche frühzeitig menstruirt werden, sich verheirathen, mehr als 3 Kinder gebären, die Kinder selbst nähren und im Alter von 38—42 Jahren noch rechtzeitig niederkommen.

Sowie der Beginn der Menstruation in vielen Fällen von Störungen (nervöse Erscheinungen, Ernährungsstörungen) begleitet ist, so ist das auch der Fall mit der Menopause (change of life, l'age critique). Nicht gerade häufig ist es, dass ohne sonstige Erscheinungen vom 45. Jahre an die Periode einigemale sehr schwach auftritt, um dann nicht wieder zu erscheinen. Sehr gewöhnlich zieht sich die kritische Zeit über Monate hin. Dabei kann die monatliche Blutausscheidung der Zeit nach regelmässig bleiben, aber an Quantität allmählich abnehmen, oder die menstruellen Zwischenräume verlängern sich in unregelmässiger Weise, so dass etwa nach 6 Wochen, 2, 3 Monaten u. s. w. die Periode wiederkehrt. Mitunter bleibt dann noch einige Zeit andauernder oder in regelmässigen Zwischenräumen sich einstellender Fluor albus zurück; nervöse Verstimmungen, Meteorismus, Mastdarmblutungen, Diarrhöen, Schmerzen im Unterleib, profuse Schweisse und andere Erscheinungen können auftreten.

Zur Bestimmung des mittlern Lebensalters für die Menopause ist es schwer, grössere Zahlen zu erhalten, einmal weil das klimakterische Alter häufig ganz allmählich eintritt und dann, weil die Frauen jede Genitalblutung als Menstruation bezeichnen, Blutungen aber aus andern Gründen auch im spätern Alter nicht selten sind. Bei den höhern Ständen tritt die Menopause nach Mayer später ein: im Durchschnitt im 47,138. Jahre, so dass also die Periode bei den erstern, da sie früher beginnt und später aufhört, nicht unerheblich länger dauert.

Auch von pathologischen Blutungen abgesehen, die besonders bei acut erkrankten Kindern in seltenen Fällen aus der Scheide stattfinden

1) Deutsche Klinik. 1873. Nr. 5.

können, findet man mitunter, dass eine wirkliche Menstruation bereits im kindlichen Alter eintritt. Derartige Kinder sind der Regel nach in ihrer ganzen körperlichen Entwickelung ihrem Alter voraus und manche solche Fälle sind nur als interessante Abweichung von der Norm anzusehen. Ist Gelegenheit gegeben, so kann unter solchen Umständen auch Conception eintreten, wie eine Reihe von Beispielen auch in der neueren Literatur beweist. Kussmaul[1]) berichtet, dass Anna Mummenthaler 8 Jahre alt von ihrem Oheim geschwängert wurde und 9 Monate darauf niederkam; Bodd[2]) erzählt die Geschichte eines Mädchens, welches unregelmässig mit 12 Monaten, regelmässig seit dem 7. Jahr menstruirt war und mit 8 Jahr 10 $^1/_2$ Monate von einem 3 $^1/_2$ Kg. schweren Kinde entbunden wurde. Sally Deweese wurde nach Rowlet[3]) im Alter von einem Jahr menstruirt und kam nieder 10 Jahre alt; nach Macramara[4]) kam ein Hindumädchen mit 10 $^1/_2$ Jahren nieder; nach Cortis[5]) wurde Elisabeth Drayton 24 Tage vor ihrem 10. Geburtstage schwanger und im Alter von 10 Jahren 8 Monaten und 7 Tagen von einem reifen Knaben entbunden. Fox[6]) in Philadelphia entband ein Mädchen von 11 Jahren und 3 Monaten; Willard[7]) sah eine Geburt erfolgen mit 11 Jahren 11 Monaten und 24 Tagen; Horwitz[8]) führt eine Reihe von Fällen von vorzeitiger Menstruation und Entbindung, besonders aus der ältern Literatur auf und sah selbst die normale Niederkunft eines kaum 12 Jahre alten Mädchens. Ueber dies Alter hinaus mehren sich die Fälle: von einem der interessantesten erzählt Ketchum[9]); derselbe betrifft eine Negerin, die mit 25 Jahren und 9 Monaten Grossmutter wurde; da sie selbst mit 13 Jahren geboren hatte und ihre Tochter mit 12 Jahren schwanger wurde. Mitunter ist übrigens die vorzeitige Menstruation auch das Symptom von Erkrankungen, besonders Neubildungen im Ovarium (Kussmaul).

Ebenso kommen auch wieder Fälle vor, in denen die Periode ganz ungewöhnlich lange, bis in die 50er Jahre hinein und selbst länger, andauert, wenn auch die Mehrzahl der als solche berichteten Fälle ganz entschieden Verwechselungen mit pathologischen Blutungen betreffen. Zur grössten Vorsicht in dieser Beziehung müssen zwei von Scanzoni[10]) angeführte Fälle mahnen. Bei einer 61jährigen Frau mit ziemlich regelmässig wiederkehrender Blutung fanden sich bei der Section die Ovarien vollkommen atrophisch, im Cervix aber zwei Schleimpolypen, und bei einer 64jährigen, die vom 48. bis 52. Jahre nicht menstruirt war und von da bis zu ihrem Tode Blutungen in 3—4 wöchentlichen Zwischenräumen gehabt hatte, fanden sich die Ovarien ebenfalls ganz atrophisch und die Blutungen waren augenscheinlich bedingt durch Kreislaufsstörungen in Folge eines Herzfehlers.

Dass aber thatsächlich die Ovulation und damit die Möglichkeit der Conception sich ausnahmsweise sehr lange erhalten kann, beweist eine Reihe von Fällen, in denen Frauen in hohen Lebensjahren noch nieder-

---

1) Vom dem Mangel etc. S. 42. 2) L'abeille méd. 1882. Nr. 2. 3) Amer. J. of. med. sc. Nov. 1834. p. 266. 4) Lancet. 13. Dec. 1873. 5) Med. Times. April 1863. 6) Harris, Amer. J. of Obst. III. p. 616. 7) l. c. p. 638. 8) Petersb. med. Z. Bd. XIII. S. 221. 9) Harris, l. c. p. 572. 10) Krankh. d. weibl. Sexualorgane. IV. Aufl. Bd. I. S. 358.

kamen, obwohl dieselben schwerlich alle glaubwürdig sind.[1]) Immerhin muss man hervorheben, dass in der Dauer der geschlechtlichen Functionen sehr bedeutende individuelle Verschiedenheiten vorkommen. Sowie es einerseits Frauen gibt, bei denen in den 30er Jahren die Periode aufhört, die Genitalien senile Veränderungen eingehen und das ganze Aussehen das der „alten Frau" ist, so trifft man andrerseits noch in der Mitte der 50er Jahre vortrefflich conservirte Frauen mit regelmässiger Periode und keiner Spur von senilen Veränderungen an den Genitalien. Die Conception tritt allerdings auch unter diesen Umständen nach dem 50. Jahr nur ganz ausnahmsweise ein; ja als die Regel muss es durchaus angesehen werden, dass die Conceptionsfähigkeit lange vor der Menopause erlischt.

Ueber die anatomischen Veränderungen, die bei der monatlichen Congestion stattfinden, ist noch wenig Sicheres bekannt.

In den Ovarien, die anschwellen[2]), kommt es, wenn auch nicht ausnahmslos, so doch der Regel nach zur Ruptur eines Graaf'schen Follikels, wobei der Inhalt des Follikels in die Bauchhöhle austritt. Ein blutiger Erguss scheint mitunter gar nicht stattzufinden, jedenfalls ist er für gewöhnlich so unbedeutend, dass nur im Innern des Follikels ein kleines Extravasat sich ansammelt.

Das ausgestossene Ei wird der Regel nach durch die Flimmerbewegungen des Tubenepithels in das Ostium abdominale hineingezogen und der geplatzte Graaf'sche Follikel wandelt sich zum *Corpus luteum* um, und zwar, wenn Conception eintrat, unter der gewaltigen durch die Schwangerschaft bedingten Fluxion zu den Genitalien zum wahren gelben Körper, während im andern Fall der Granulationsvorgang ein weit trägerer, unvollkommener ist und sich so nur ein kleiner, sog. falscher gelber Körper ausbildet.[3])

Auch die Tuben nehmen an der allgemeinen Hyperämie Theil. Wenn es auch nicht zu einer solchen Erection der Fimbrien kommt, dass dieselben den Eierstock umfassen, so schwillt doch ihre Schleimhaut erheblich an und sie selber werden dick und steif.

Ueber das Verhalten der Uterusschleimhaut siehe oben S. 329 und 330.

Auch das Uterusparenchym wird während der Menstruation blutreicher, wodurch die Wände dicker und steifer werden, so dass ein geknickter Uterus während der Periode sich etwas aufrichtet.

Die Scheidenschleimhaut zeigt ebenfalls Hyperämie und

---

1) Kisch, Das klimakterische Alter etc. S. 44 und Barker, Philad. med. Times. 12. Dec. 1874. 2) Von Meyer (Arch. f. Gyn. Bd. 22. S. 51) auch durch die Palpation nachgewiesen. 3) Vgl. hierüber die Angaben von Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. XXI. S. 400.

verstärkte Secretion und auch die Brüste pflegen etwas anzuschwellen und werden mitunter schmerzhaft.

Die Veränderungen, die nach dem Aufhören der Sexualthätigkeit am Ovarium vor sich gehen, hat Kisch[1]) untersucht. Er fand, dass die Graaf'schen Follikel fettig degeneriren und schrumpfen, während die Albuginea sich verdickt.

Das bei der Menstruation ausgeschiedene Secret besteht zum bei weitem grössten Theil aus Blut, welches sich von dem aus andern Blutungen stammenden an und für sich gar nicht unterscheidet. Beigemengt sind dem Blut das spärliche Secret der Uterushöhle nebst Cervical- und Scheidenschleim und in den letztern auch reichliche abgestossene Epithelien. Dass das Menstrualblut für gewöhnlich nicht gerinnt, wird nicht durch den Mangel des Fibrins, sondern durch die Beimischung des sauren Vaginalsecretes bedingt. Die beigemischten Secrete des Genitalkanals geben dem Menstrualblut auch den gewöhnlich kaum wahrnehmbaren, in manchen Fällen stark ausgeprägten, charakteristischen Geruch.

Der Typus der Menstruation ist ein individuell sehr verschiedener. Mit den Mondphasen hat er nichts zu schaffen und die periodische Wiederkehr nach gerade 28 Tagen ist durchaus nicht besonders häufig.

Eine solche Regelmässigkeit im Eintreten der Menses, dass die Frauen den Tag oder gar die Stunde der wieder eintretenden Blutung im Voraus bestimmen können, ist überhaupt eine nicht allzu häufige Ausnahme. Die Angaben der Frauen über den Typus ihrer Menstruation sind im Allgemeinen ausserordentlich unzuverlässig, so dass selbst gebildete, auf sich aufmerksame Frauen denselben sehr häufig nicht genau kennen. Freilich sind sie geneigt, einen regelmässigen Typus bei sich anzunehmen, weil sie von vornherein der Ansicht sind, dass dies ja so sein müsse; fragt man aber näher, so wissen sie nicht genau Bescheid oder die Unregelmässigkeit stellt sich heraus. Auch ich halte die Wiederkehr der Menses nach etwa 28 (27—30) Tagen für das gewöhnliche, muss aber hervorheben, dass nach meiner Erfahrung der Regel nach die Periode bei derselben gesunden Frau bald nach 27, bald nach 28, 29 oder 30 Tagen und selbst (besonders bei dem Wiedererscheinen nach dem Puerperium) in noch etwas bedeutenderen Verschiedenheiten wiederkehrt. Die gegentheiligen Angaben basiren wohl zum grössten Theil darauf, dass die Autoren, von vorgefassten Meinungen ausgehend, die unter

---

1) Arch. f. Gyn. Bd. XII. S. 416.

den Frauen allgemein gültige Ansicht, dass die Periode alle 4 Wochen wiederkehre, ohne weiteres als thatsächlich begründet angenommen haben. Erklärt doch Krieger in seiner fleissigen Arbeit geradezu, dass, weil die Menstruation eine Krisis ist, Krisen aber in siebentägigen oder grösseren durch 7 theilbaren Abschnitten erfolgen, jede Menstruation, die keinen 28tägigen Typus einhalte, pathologisch sei.

Ebenso wenig Bestimmtes ist über die Dauer des Menstrualblutflusses bekannt. Dieselbe beträgt der Regel nach mehr als 3 Tage, 4, 5 und, wie es scheint, verhältnissmässig häufig 8 Tage. Eine nur 2 oder gar 1 Tag dauernde Blutung ist selten und häufig Symptom einer uterinen Erkrankung. Auch hier müssen wir die Regelmässigkeit bestreiten, indem bei einer und derselben gesunden Frau die Periode bald 3, bald 4 oder 5 Tage fliesst. Die Bestimmung ist hier um so schwieriger, als, wenn auch der Anfang der Periode sich leicht vom ersten Auftreten der röthlichen Färbung datiren lässt, das Ende bei dem langsamen Verschwinden des Blutes aus dem noch abgesonderten Secret und der häufigen Wiederkehr blutiger Spuren in demselben sehr verschieden geschätzt wird.

Noch schwieriger ist die Menge des Menstrualblutes zu bestimmen. Man ist da meist auf Schätzungen angewiesen, die ganz unsicher sind (Sims schätzt dieselbe nach der Anzahl der verbrauchten Tücher). Im Allgemeinen ist die Quantität bei kurzer Dauer auch gering, bei langer Dauer reichlich.

In den arktischen Regionen soll die Menge ausserordentlich gering sein, ja die Frauen der Eskimos sollen nur während der Sommermonate und auch da nur unbedeutend menstruirt sein; unter den Tropen dagegen soll die Menstruation eine profuse sein. In unserm Klima wird sie von verschiedenen Autoren auf etwa 100 bis 250 Grm. geschätzt.

Auch die Einwirkungen der Menstruation auf den Gesammtorganismus sind noch sehr wenig exact studirt. Ja die Angaben darüber widersprechen sich nicht selten direct.

Aeltern Angaben zuwider gibt Rabuteau[1]) an, dass die in der Scheide gemessene Temperatur eine durchschnittliche Erniedrigung von mehr als $^1/_2$°C. zeige, und dass auch die Pulsfrequenz eine geringere sei. Auch die Harnstoffausscheidung ist vermindert. Das Sinken des Pulses, nicht aber das der Temperatur konnte Hennig[2]) bestätigen.

---

1) Gaz. de Paris 1870. p. 646; 1871. p. 22. 2) Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 300 und Bd. IV. S. 371.

Auf das Allgemeinbefinden der Frau hat auch die vollkommen normal verlaufende Menstruation einen störenden Einfluss. Die Frauen sind leicht erregbar, Störungen des Circulationsapparates, der Verdauungsorgane und besonders des Nervensystems stellen sich ganz gewöhnlich ein. Auch leichte ziehende Schmerzen im Kreuz und in der Lendengegend können ohne pathologische Veränderungen des Uterus vorhanden sein. Als recht charakteristisch kann man es bezeichnen, dass die Frauen selbst sagen „sie sind unwohl“.

Als physiologisch können wir alle derartigen Erscheinungen nur dann ansehen, wenn sie nur in geringem Grade vorhanden sind und ernstere Störungen des Befindens nicht veranlassen. Bei manchen Individuen aber führen sie zu den heftigsten Störungen im körperlichen und psychischen Verhalten, deren nähere Schilderung uns hier zu weit führen würde [1]).

Bei einzelnen Frauen kommt es auffallender Weise gerade in der Mitte zwischen zwei Menstruationsperioden zu Schmerzanfällen, Mittelschmerz [2]). Dieselben sind stets pathologisch und durch Veränderungen am Uterus, meistens Endometritis, bedingt.

Auf einige die Menstruation begleitende Hauterkrankungen ist neuerdings von verschiedener Seite die Aufmerksamkeit gelenkt worden [3]).

Die Amenorrhoe.

Als Amenorrhoe kann man nur die Fälle bezeichnen, in denen eine Blutung von der Uterusschleimhaut aus gar nicht erfolgt und darf diejenigen Fälle, in denen das Blut in die Höhle des Uterus ausgeschieden wird, aus derselben aber wegen Verschlusses des Genitalkanals nicht abfliessen kann (Haematometra), nicht hierher rechnen.

Die Amenorrhoe kann eine dauernde und eine vorübergehende sein.

Andauernd tritt sie auf bei manchen Entwickelungsfehlern des Uterus und der Ovarien, vor allem bei Mangel und unvollkommener Entwickelung des Uterus. Von diesen Fällen abgesehen ist eine durch das ganze Leben andauernde Amenorrhoe sehr selten; es kommen

---

1) s. Krieger, l. c. S. 99. 2) s. Fasbender, Zeitschr. f. Geb. u. Frauenkrankh. S. 125. 3) Stiller, Berl. klin. Wochenschrift 1877. Nr. 50. Wilhelm, Ebenda 1878. Nr. 4. Schramm, Ebenda 1878. Nr. 42. Wagner, Allgem. med. Centralzeitung. 1878. Nr. 94. Joseph, Berl. klin. Wochenschrift 1879. Nr. 37. Heitzmann, Wiener med. Jahrb. 1884. H. 1. Godot, Thèse de Paris. 1883. Röhring, Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 52.

aber Fälle vor, in denen die Menstruation sich niemals gezeigt hat, ohne das geschlechtliche Leben der betreffenden Frau irgendwie zu alteriren. Doch kann die Menstruation in solchen Fällen auch noch sehr spät erscheinen. So sah Loewy[1]), dass noch im 31. Jahre nach der 6. Entbindung die bis dahin vollkommen fehlende Menstruation zum ersten Mal eintrat.

Weit häufiger ist eine vorübergehende Amenorrhoe, die wir als verspätetes Eintreten und vorzeitiges Aufhören schon kennen gelernt haben. Physiologisch ist sie während der Schwangerschaft und in der Lactation. Bei ersterer kommen so gut wie gar keine, während der letztern sehr zahlreiche Ausnahmen vor.[2])

Auf diejenigen Arten von Amenorrhoe, die rein symptomatisch bei einzelnen Erkrankungen des Uterus und der Ovarien auftreten und die zum Theil schon besprochen sind, zum Theil noch abgehandelt werden, kann ich hier nicht näher eingehen.

Hiervon abgesehen tritt eine vorübergehende Amenorrhoe am häufigsten auf bei Ernährungsstörungen und Allgemeinerkrankungen schwächender Art; sehr häufig bald nach der Pubertät bei chlorotischen Mädchen, dann bei der Tuberkulose und nach acuten consumirenden Krankheiten, besonders Typhus. Hierher ist auch wohl die Amenorrhoe zu rechnen, die bei excessiver Fettleibigkeit auftreten kann.

Von Interesse ist, dass auch psychische Einflüsse Amenorrhoe hervorrufen können, obgleich das wohl seltener ist, als man gewöhnlich annimmt. So hat man beobachtet, dass nach einem heftigen Schreck, einer traurigen Nachricht, sowie überhaupt nach jähen Gemüthsbewegungen die fliessenden Menses plötzlich cessiren [über den Einfluss der Psyche auf die Menstruation siehe Parvin[3])]. Raciborski[4]) hat auf die „Amenorrhée par causes psychiques" aufmerksam gemacht, die auftreten kann, wenn Mädchen oder Frauen unter bestimmten Verhältnissen Grund haben, den Eintritt einer Schwangerschaft auf das äusserste zu fürchten. Während sie mit Bangen die gewöhnliche Zeit der menstruellen Blutung erwarten, bleibt wohl in Folge dieser psychischen Alteration dieselbe aus und die dadurch verursachte Verzweiflung verschwindet erst und die Periode stellt sich ein, wenn die Ueberzeugung sich befestigt hat, dass keine Schwangerschaft vorliegt. Den zwei von R. mitgetheilten Fällen schliesst sich

1) Wien. med. Wochenschr. 1868. Nr. 89. 2) Louis Mayer, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. II. S. 124. 3) American Practioner Sept. 1872 und Boston gyn. Journ. VII. p. 208. 4) Arch. gén. May 1865 und l. c. S. 576.

ein anderer von Bohata[1]) an. Auf der andern Seite scheint die Periode sich auch verzögern zu können bei Frauen, die lebhaft den Eintritt der Schwangerschaft wünschen und in der Angst, steril zu sein, dem Eintritt der Periode ebenfalls in grosser psychischer Aufregung entgegensehen.

Aufmerksam machen will ich im Anschluss an die Amenorrhoe noch kurz auf die Fälle von sog. vicariirender Menstruation, d. h. die Fälle, in denen bei fehlenden oder sparsam fliessenden Menses periodische Blutungen aus andern Körperstellen (Nasenschleimhaut, Lunge, Magen, Hämorrhoiden, Geschwüre, Wunden) auftreten.

Da man auch bei Männern periodische Blutungen aus Geschwüren u. dgl. antrifft, so muss man mit der Deutung sehr vorsichtig sein, doch lässt es sich nicht bezweifeln, dass wirkliche Fälle vorkommen, in denen die Blutung die Menstruation vertritt.

Therapeutisch möchte ich mich bei der Amenorrhoe im Allgemeinen gegen alle sog. Emmenagoga aussprechen. Die Blutung aus der Uterusschleimhaut ist nur ein die Ovulation begleitender Vorgang, der an sich nicht nothwendig ist. Fehlt die Ovulation, so ist es widersinnig, die Blutung hervorrufen zu wollen, geht aber die Ovulation regelmässig einher ohne Blutung, so bringt die Amenorrhoe keine Nachtheile.

Die vorübergehende Amenorrhoe ist, wenn man von handgreiflichen Erkrankungen des Genitalapparates, deren Symptom sie ist, absieht, für gewöhnlich ein Zeichen, dass Störungen in der Ernährung des Körpers vorhanden sind, die entweder das Wachsthum der Graaf'schen Follikel hindern oder die wenigstens die periodische Hyperämie zu den Genitalien so mässigen, dass es nicht zur uterinen Blutung kommt. Man muss deswegen durch gute Ernährung (Fleisch, Bier, Wein), sowie durch kräftigende Lebensweise (Aufenthalt in der Luft, mässige körperliche Arbeit, kaltes Waschen und Frottiren des ganzen Körpers, Fluss- und Seebäder) die Ernährung zu bessern und den ganzen Organismus zu kräftigen suchen. Bei chlorotischen Mädchen ist Eisen das allein wirksame Emmenagogum.

Beruht die Amenorrhoe auf mangelhafter Ernährung und Blutversorgung der Genitalien, mag dieselbe angeboren sein oder während des zeugungsfähigen Alters sich entwickelt haben (s. primäre und erworbene Atrophie des Uterus), so verschone man die Kranken ebenfalls mit den eigentlichen Emmenagogis, wie Aloe, Sabina, Safran, suche aber durch örtlich reizende Mittel — warme Sitzbäder und

---

1) Wiener med. Presse. 1866. Nr. 31.

besonders heisse (38°R.) Einspritzungen — eine verstärkte Blutzufuhr zu den Genitalien herbeizuführen. In manchen Fällen scheint die Anwendung der Electricität in ihren verschiedenen Formen günstige Erfolge erzielen zu können.[1])

Die Menorrhagie.

Unter Menorrhagie versteht man zum Unterschied von der Metrorrhagie, mit welchem Namen man jeden Blutabgang aus dem Uterus bezeichnet, die zu starke menstruelle Blutung.

Da in der Stärke der normalen Menstruation bedeutende individuelle Schwankungen vorkommen, so darf man von einer Menorrhagie nur dann sprechen, wenn der Blutverlust eine schädliche Rückwirkung auf den Organismus hat. In diesem Fall sind die Menorrhagien fast stets durch palpable Veränderungen des Uterus bedingt. Auf diese Fälle kann ich hier nicht näher eingehen.

Nur selten hängt die Menorrhagie von allgemeinen Ursachen ab. So kann sie bei Blutern, bei Scorbut, Werlhof'scher Krankheit und bei Frauen auftreten, die in Folge schwächender Einflüsse schlecht genährt sind, so z. B. auch bei lange protrahirtem Stillen. In den letztern Fällen, sowie auch bei übermässiger Fettbildung tritt mitunter Amenorrhoe, mitunter Menorrhagie auf oder es stellen sich die profusen Blutungen erst ein, nachdem die erstere vorausgegangen war.

Die Behandlung ist durchaus gegen die Ursachen, besonders also gegen die vorhandenen Erkrankungen des Uterus zu richten. Geht die menstruelle Congestion mit sehr stürmischen Erscheinungen einher und liefert dann sehr viel Blut, so thut man am besten, kurz vor der Periode eine Blutentziehung durch Scarificationen zu machen.

Bei Fettleibigen empfiehlt Dancel[2]) rationelle Diät (Fleischspeisen, Bantingkur) und wöchentlich 1--2mal ein Purgans von Scammonium. Von den Bädern beansprucht in erster Linie Marienbad diese Kranken.[3])

Bei Morbus maculosus Werlhofii habe ich von der Auskratzung der Uterushöhle vollkommenen Erfolg gesehen.[4])

Symptomatisch kann man, wenn es nicht gelingt, die Grundursache zu entdecken oder zu heben, in verschiedener Weise ver-

---

1) Rockwell, Amer. J. of Obst. V. p. 20. Baker, Boston med. a. surg. Journ. 29. August 1872 und Althaus, Obst. J. of Great Britain. June 1874. p. 199. 2) Gaz. des hôp. 1866. Nr. 73 und 76. 3) Kisch, Berl. klin. Woch. 1867. Nr. 20 und Wiener med. Pr. 1870. Nr. 15—20. 4) Weise, D. i. Berlin 1884.

fahren. Nicht ganz leicht anzuwenden ist die Kälte, da dieselbe andauernd wirken muss und die auf den Unterleib gelegte Eisblase nur wenig hilft. Weit wirksamer sind die kalten Injectionen in die Scheide, doch müssen dieselben lange andauern, da die vorübergehende Application der Kälte das Gegentheil der beabsichtigten Wirkung, eine stärkere Congestion und nicht selten auch Entzündung zur Folge hat. Am besten applicirt man die Kälte durch eine dauernde Scheidenberieselung, wie sie vermittelst des Irrigators leicht zu erreichen ist. Hamon[1]) lässt 20—30 Liter wenigstens 3mal täglich einwirken. Kisch[2]) hat ein hohles, aber geschlossenes Kühlspeculum angegeben, das, mit zwei Röhren versehen, in die Vagina zu liegen kommt und durch welches mittelst eines Irrigators andauernd ein Strom kalten Wassers geleitet wird, so dass die Scheide nicht nass, sondern nur kalt wird.

Die Anwendungsweise des Sec. corn. und Ergotin ist bei den Uterusmyomen besprochen. Die Hydrastis scheint besondere Empfehlung zu verdienen.

Will man auf jeden Fall weitern Blutverlust vermeiden, so ist die Tamponade oft nicht zu entbehren.

Die Dysmenorrhoe.

Ausser der früher bei der Stenose des Uterus citirten und der unten bei der Dysm. membranacea folgenden Literatur siehe: Haartmann, Petersb. med. Zeitg. 1862. S. 129. — Greenhalgh, London Obst. Tr. V. p. 164. — Holst, Beiträge z. Geb. und Gyn. 2. H. Tübingen 1867. S. 1. — Barnes, Lond. Obst. Tr. XIV. p. 108. — Duncan, Edinburgh med. J. May 1872. p. 961. — B. Schultze, Arch. f. Gyn. Bd. VIII. S. 172 und Lageveränderungen der Gebärmutter. Berlin 1881. S. 50.

Auch bei ganz gesunden Frauen ist das Befinden während der Menstruation in der Regel ein etwas verändertes. Von einer leichtern Reizbarkeit und erhöhten Nervosität abgesehen kommt es auch örtlich zu einigen Beschwerden; Gefühl von Schwere und Völle im Becken, leichtes Ziehen im Kreuz, häufiger Drang zum Wasserlassen u. dgl. stellt sich ein.

Recht häufig aber treten zur Zeit der Menstruation stärkere Beschwerden und in vielen Fällen auch intensive Schmerzen auf. Dieselben zeigen sich in verschiedener Weise und werden durch verschiedene Ursachen bedingt, so dass es nothwendig ist, die einzelnen Arten derselben zu trennen.

Der eigentliche Typus der Dysmenorrhoe ist die mechanische Verhaltung des Menstrualblutes, wie sie in reinster Form bei

1) Schmidt's Jahrb. 1870. 4. 2) Wiener med. Woch. 1870. Nr. 32.

angeborenem Verschluss des Genitalkanals auftritt, wie sie aber auch bei allen Arten der Verengerung des Ausflusskanals — bei der Cervixstenose, bei Knickungen, besonders der Anteflexio und bei Verengerungen durch Tumoren — sich häufig zeigt. Ob es in diesen letztern Fällen zur zeitweisen Verhaltung des Blutes kommt, hängt neben dem Grade der Verengerung wesentlich von der Art des Blutaustrittes ab. Auch durch einen sehr engen Cervix kann eine mässige Quantität dünnflüssigen Blutes durchfliessen, während schnell ausgeschiedenes, mit Trümmern der Uterusschleimhaut oder Fetzen derselben gemengtes Blut auch einen weitern Kanal nur schwer passirt, sich deswegen in der Uterushöhle anhäuft und Contractionen erregt. In sehr charakteristischer Weise sieht man diese Schmerzen auftreten bei Einspritzungen in die Uterushöhle, die nicht sofort wieder abfliessen können.

Es handelt sich in diesen Fällen stets um eine mechanische Ausdehnung der Uterushöhle, auf welche der Gebärmutterkörper mit Contractionen reagirt; es sind also recht eigentlich wehenartige Schmerzen — Gebärmutterkoliken. Die Schmerzen treten anfallsweise auf und können einen ausserordentlich hohen Grad erreichen. Oft lassen sie mit deutlichem Fliessen der Menses nach, in andern Fällen aber dauern sie während des ganzes Verlaufes an.

In vielen von diesen Fällen ist der Schmerz vom Eintritt der ersten Menstruation an dagewesen, die Kranken haben die Periode nie anders kennen gelernt.

Denselben Charakter des Schmerzes zeigen diejenigen Fälle, in denen ein abnormer Inhalt die Uterushöhle anfüllt, mag derselbe in stärkern Wucherungen der Schleimhaut, in einem Myom oder in einer carcinomatösen Neubildung bestehen. Freilich ist der Schmerz in diesen Fällen nicht an die Zeit der Periode gebunden, sondern tritt auch unabhängig von derselben anfallsweise auf.

Schmerzen während und besonders kurz vor dem Eintreten der Menses treten ferner besonders häufig und ebenfalls in charakteristischer Weise auf bei einer bestimmten Form der Endometritis (s. S. 121). Diese Schmerzen kennzeichnen sich dadurch, dass vor dem Eintreten der Periode, oft schon mehrere Tage vorher, ein eigenthümlich wehes Gefühl im Leib auftritt, welches einen fast continuirlichen Charakter haben kann, in andern Fällen aber auch anfallsweise erscheint. Dieser Schmerz, der die Frauen heftig angreift, hat Reflexerscheinungen auch in andern Organen im Gefolge, besonders häufig Uebelkeit, Erbrechen und Migräne. Man kann ihn auch ausser der Zeit der Periode hervorrufen, wenn man die Uterus-

sonde in die Körperhöhle einführt und die Schleimhaut etwas heftiger damit berührt.

Bedingt ist dieser Schmerz durch die Schwellung der erkrankten Schleimhaut und die Blutergüsse in die obersten Schleimhautschichten, die der Menstruation voraufgehen. Der Schmerz lässt gewöhnlich nach, sowie mit dem reichlichen Fliessen der Regel die Schleimhaut abschwillt.

In vielen von diesen Fällen dauern sogar die Schmerzen auch in der Zwischenzeit an, ja einzelne Fälle bekommen etwas Charakteristisches dadurch, dass genau in der Zwischenzeit zwischen zwei Perioden jedesmal heftige Schmerzen auftreten (Mittelschmerz).

Ausser diesen Formen treten noch häufig genug bei den verschiedensten Genitalerkrankungen vermehrte Schmerzen während der Menstruation auf, die man besser nicht zur Dysmenorrhoe rechnet. Es sind besonders die Entzündungen des Perimetriums und der Ovarien, die dauernd Schmerzen bedingen, bei denen aber das Befinden während der Menstruation wesentlich verschlimmert ist. Uebrigens ist auch dies nicht einmal regelmässig, ja in manchen von diesen Fällen ist die Zeit der Periode die beste.

Schon aus dem Obigen geht hervor, dass von einer einheitlichen Therapie der Dysmenorrhoe nicht die Rede sein kann, wenn man darunter nicht etwa nur eine subcutane Morphiuminjection versteht. Ist die Art der Dysmenorrhoe klar, so ist die Therapie wenigstens principiell einfach: Bei mechanischer Verengerung wird man den Kanal erweitern, bei abnormem Inhalt des Uterus denselben entfernen müssen, die auf Endometritis beruhende Dysmenorrhoe ist in der früher (s. S. 124) geschilderten Weise zu behandeln. Wesentlich mässigen lässt sich der Schmerz sehr oft durch eine kurz vor dem erwarteten Eintritt der Periode vorgenommene Blutentziehung an der Portio.

Dysmenorrhoea membranacea. Decidua menstrualis.

Morgagni, De sed. et caus. morb. II. Venet. 1762. Ep. 48. p. 229. — Duncan, Med. facts and observ. Vol. I. p. 108. — Oldham, London med. Gaz. Juli bis Dec. 1846. Nr. 38. — Simpson, Edinb. med. J. Sept. 1846. p. 161 u. Sel. Obst. W. I. p. 672. — Scanzoni, Die chronische Metritis. Wien 1863. S. 120. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 217. — Mandl, Wien. med. Presse 1869. Nr. 1 etc. — Saviotti, Scanzoni's Beitr. VI. S. 219. — Solowieff, Arch. f. Gyn. II. S. 66. — Hegar u. Maier, Virchow's Arch. 1871. Bd. 52. S. 161. — Haussmann, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. I. H. 2. S. 156. — Huchard et Labadie-Lagrave, Arch. gén. 1870. Vol. I. 678. II. p. 69 u. 1871. Vol. II. p. 706. — Finkel, Virchow's Archiv. Bd. 63. S. 401. — L. Mayer, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. IV. S. 28. — Hoggans, Archiv f. Gyn. Bd. X. S. 301. — Bernutz, Arch. de tocol. 1879. I. — Lutaud, Annales des Gyn. Bd. XVIII. p. 95. — Wyder, Arch. f. Gyn. Bd. 13. S. 39.

Aetiologie.

Unter Dysmenorrhoea membranacea versteht man die menstruelle Ausscheidung eines Theiles der Uterusschleimhaut in mehr oder weniger zusammenhängender Gestalt.

Wodurch eine solche Abscheidung ausserhalb der Gravidität bedingt ist, darüber weiss man noch nichts Sicheres. In der Regel handelt es sich wohl um einen chronisch endometritischen Process, bei dem regelmässig oder häufig die obersten Theile der stark gewucherten und verdickten Schleimhaut während der Periode abgelöst und dann ausgestossen werden. Dass, wie Wyder meint, die syphilitische Endometritis einigermassen häufig die Ursache zur membranösen Dysmenorrhoe würde, ist gewiss nicht richtig.

Der Schmerz ist nicht eigentlich charakteristisch für die membranöse Dysmenorrhoe, sondern beruht auf ganz derselben Ursache, wie die obstructive Art der Dysmenorrhoe, nur dass hier nicht der Cervix verengt zu sein braucht, weil die abgestossenen Membranen in der Regel auch den normalen Cervix nur unter Uteruscontractionen passiren können.

Pathologische Anatomie.

Die oberflächliche Schicht der Uterusschleimhaut wird mitunter in häutigen Fetzen, häufig aber auch in so zusammenhängender Form ausgestossen, dass die Membran die dreizipflige Gestalt des Uterus zeigt und einen deutlichen Kanal einschliesst. Auch die Orificien der beiden Tuben und die Oeffnung des innern Muttermundes sind nachweisbar. Die Dicke der Membran ist verschieden und auch an ein und demselben Präparat sehr ungleich.

Die innere, der Uterushöhle zugewandte Fläche ist glatt, unregelmässig durch Furchen abgetheilt und siebartig (von den Oeffnungen der Uterusdrüsen) durchlöchert. Die äussere Fläche, in der die Trennung stattgefunden hat, ist blutig, rauh, fetzig oder zottig, letzteres oft in höherem Grade noch durch fibrinöse Niederschläge.

Mikroskopisch zeigt die ausgestossene Schleimhaut die Charaktere der interstitiellen Endometritis (s. S. 119).

Symptome.

Die Periode tritt zur gewöhnlichen Zeit ein (ausnahmsweise etwas früher, selten etwas später als gewöhnlich); am zweiten, dritten, seltener erst am vierten Tage wird die Membran ausgestossen. Die Ausstossung geht im Beginn des Leidens, besonders wenn anderweitige Complicationen fehlen, oft ohne intensive Schmerzen vor sich,

in andern Fällen aber sind Uteruskoliken da, ja es können die heftigsten Schmerzparoxysmen auftreten, besonders wenn die Ausstossung eine verzögerte, in mehreren einzelnen Stücken stattfindende ist. Während der Ausstossung kann die Membran, indem sie den Cervix verstopft, zu einer Stockung des Blutausflusses führen.

Die Zeit zwischen zwei Perioden ist schmerzfrei.

Complicationen finden sich sehr gewöhnlich, am häufigsten chronischer Katarrh, der in der Regel wohl als Ursache zu betrachten ist. Auch Metritis findet sich häufig, indem sie entweder schon früher vorhanden war oder in Folge der Dysmenorrhoe eintritt.

Verlauf und Folgen.

Ein einmaliger Abgang der menstrualen Decidua ist so selten, dass sein Vorkommen von Haussmann bestritten wird; doch habe ich sie einmal bei einer stillenden Wöchnerin, bei der die Periode sich wieder einstellte, aber länger als sonst aussetzte, mit Sicherheit beobachtet. In der grossen Mehrzahl der Fälle dauert die Krankheit eine Reihe von Menstruationsperioden hindurch, oft Jahre lang, ja die Krankheit kann bis zur Menopause andauern. Dabei werden die Erscheinungen in der Regel immer schwerer, besonders stellen sich leicht Menorrhagien ein.

Die gewöhnliche Folge der membranösen Dysmenorrhoe ist Sterilität, doch sind einige Fälle constatirt, in denen während der Dauer der Erkrankung Conception eintrat. Nach dem Wochenbett aber kehrte die Erkrankung wieder.

Diagnose.

Von einem einfachen Fibringerinnsel, mit dem die menstruale Decidua oberflächliche Aehnlichkeit hat, ist dieselbe bei genauerer Untersuchung schon makroskopisch, leichter aber noch mikroskopisch mit Sicherheit zu unterscheiden.

Schwierig kann die differentielle Diagnose werden einem Abortus der ersten Zeit gegenüber. Der letztere ist constatirt, wenn es gelingt, durch genaue Untersuchung Chorionzotten nachzuweisen. Lassen sich die letztern nicht auffinden, so mag es sich gelegentlich noch um ein frühzeitig zu Grunde gegangenes Ei handeln; alle Fälle aber, in denen nur einmal eine Membran abgeht, für Abortus zu erklären, ist nicht gerechtfertigt, selbst dann nicht, wenn die gewöhnliche Zeit der Periode ohne Blutung vorübergegangen war, da auch bei der menstrualen Decidua ein verspäteter Eintritt der Periode vorkommt.

Noch schwieriger kann die Unterscheidung sein von der Decidua bei extrauteriner Schwangerschaft, da derselben natürlich alle Eitheile

fehlen. Die Untersuchungen von Wyder, dass sich die Schwangerschaftsdecidua stets durch die grossen unregelmässig gestalteten Deciduazellen von der kleinzelligen interglandulären Wucherung der dysmenorrhoischen Membran unterscheidet, sind in dieser Bestimmtheit sicher nicht aufrecht zu erhalten (C. Ruge).

Prognose.

Die Prognose ist, wenn das Leiden auch das Leben nicht bedroht, insofern ungünstig, als vor den klimakterischen Jahren eine Heilung nicht mehr eintritt, wenn sie bereits längere Zeit gedauert hat. Mit der Menopause verschwindet sie spurlos.

Therapie.

Weder durch innere Heilmittel noch auch durch örtliche Blutentziehung lässt sich Heilung erzielen.

Am wirksamsten ist das gründliche Ausschaben des ganzen Endometrium mit nachfolgenden Injectionen von Jodtinctur oder Carbollösungen. Ein längeres Ausbleiben der Membranen lässt sich jedesmal damit erzielen, wenn auch nicht immer vollständige Heilung erfolgt.[1]

Eine besondere Wichtigkeit ist zu legen auf die Therapie der Complicationen, weil man auf diese Weise die Beschwerden erheblich bessern kann.

Krankheiten der Tuben.

Literatur: Hennig, Die Krankheiten der Eileiter und die Tubenschwangerschaft. Stuttgart 1876.

Anomalien der Bildung.

Auf die wichtigsten angeborenen Anomalien der Tuben haben wir bei den Entwickelungsfehlern des Uterus bereits hingewiesen, so dass wir hier nur noch betrachten wollen die

Abnormitäten der Tubar-Ostien.

W. Merkel, Beitr. z. pathol. Entwickl. d. weibl. Genitalien. D. i. Erlang. 1856. — Rokitansky, Allg. Wien. med. Z. 1859. Nr. 32 und Wien. Woch. 1860. Nr. 2—4. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 276. — Waldeyer, Eierstock und Ei. Leipzig 1870. S. 127.

Ausnahmsweise findet man an einer Tube mehrere Oeffnungen, die immer in der Nähe des eigentlichen Ostium abdominale sitzen.

---

1) s. v. Preuschen, Deutsche med. Woch. 1884. Nr. 47.

Mitunter handelt es sich nur um einfache Spalten ohne Fimbrien, die wohl durch Dehiscenz hernienartiger Ausstülpungen entstanden sind.

In andern Fällen aber kommt auch eine übermässige Bildung in der Weise vor, dass sich an einer Tube zwei wohlcharakterisirte mit gut ausgebildeten Fransen versehene Ostien finden. Die Tube pflegt dann von dem dem Uterus zunächstliegenden Ostium in einer scharfen Abknickung nach dem Endostium hinzuziehen (s. Fig. 146).

Diese mehrfachen Abdominalostien sind entwickelungsgeschichtlich nach Waldeyer in folgender Weise zu erklären: der Müller'sche Kanal bildet sich aus durch eine Einstülpung von Keimepithel, die in der Richtung der Längsaxe der Frucht (vom Kopf nach dem Beckenende hin) erfolgt. Diese Einstülpung kann deswegen an einer tieferen

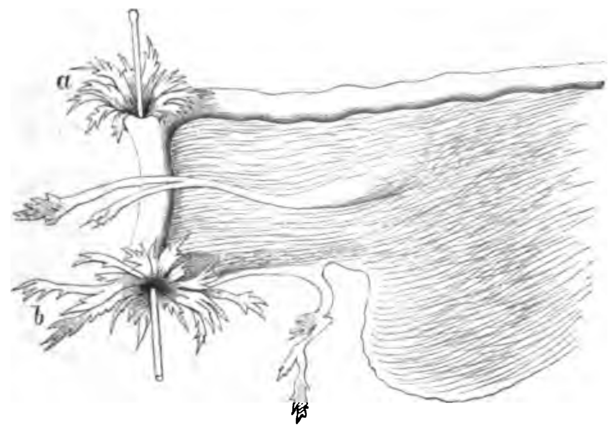


Fig. 146. Doppeltes Ostium abdominale der Tube nach W. Merkel. Von dem einen *a* aus wendet sich der Kanal nach unten zu dem zweiten *b*.

Stelle wieder mit dem Keimepithel in Verbindung treten, oder es bildet sich bei der Formirung des Müller'schen Ganges nur ein partieller Abschluss des Kanales, so dass es zu einer mehrfachen Communication mit der Bauchhöhle oder zu einer halbkanalartigen Endigung der Tube kommen kann.

Die sogenannte Morgagni'sche Hydatide, ein erbsengrosses durch einen mitunter recht langen Faden mit der Tube zusammenhängendes Bläschen, welches ziemlich häufig (nach Luschka in $^{1}/_{5}$ der Fälle) vorkommt, wurde früher allgemein als das eigentliche blinde Ende des Müller'schen Kanales angesehen, während man sich das Abdominalostium durch Dehiscenz in der Continuität des Kanales entstanden dachte. Nach Waldeyer aber ist die Hydatide eine partielle Ausziehung des Müller'schen Kanales, die dadurch entsteht,

dass ein Theil desselben hoch oben am Zwerchfellsbande der Urniere festgehalten wird, so dass sich die Verbindung dieses Theiles mit dem Kanal zu einem langen Faden auszieht.

Praktische Bedeutung haben die abnormen Ostien wohl kaum; auch ein Einfluss auf die Conception oder etwa auf die Aetiologie der Extrauterinschwangerschaften ist nicht nachgewiesen.

Verengerung und Verschluss der Tuben mit ihren Folgen. Hydrops tubarum. Hydrosalpinx.

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorgane. S. 228. — Simpson, Diseases of women. p. 543. — Hennig, Der Katarrh der inneren weiblichen Geschlechtstheile. 2. Aufl. — Hausammann, Ueber Retentionsgeschwülste schleim. Inh. in d. weibl. Genitalien. Zürich 1876. — Bertram, Berl. klin. Woch. 1883. Nr. 4.

Aetiologie.

Die Fälle von angeborenem Verschluss der Tuben, die gewöhnlich nur mit anderweitigen wichtigeren Bildungsfehlern des Genital-



Fig. 147. Doppelseitiger Hydrosalpinx.

kanals vorkommen, berücksichtigen wir hier weiter nicht. Erworben werden kann diese Veränderung auf verschiedene Arten.

Der Katarrh der Schleimhaut bedingt meistens nur Verengerung, nicht Verschluss. Auch ulcerative Processe mit consecutiver narbiger Atresie sind sehr selten. Weit häufiger kommt der Verschluss durch Verwachsung der peritonealen Flächen der Fransen am Ostium abdominale zu Stande, verursacht durch Tubenkatarrh, der sich auf die Fimbrien fortsetzt oder durch partielle Peritonitiden in der Nähe der Tubarostien. Diese von der Scheide und dem Uterus nach oben

fortschreitenden Katarrhe sind ausserordentlich häufig durch Tripperinfection hervorgerufen.

Nicht selten ist der Vorgang doppelseitig. Die Verwachsung findet so statt, dass die Fimbrien sich in das Lumen der Tube hineinstülpen und mit ihren peritonealen Flächen verwachsen. Sammelt sich dann in der Tube Secret an, so wird jede einzelne Franse durch den Druck des Secretes vorgestülpt, so dass das Ende der Tube ein ganz eigenthümliches rosettenartiges Bild bietet. In der Mitte findet sich eine trichterförmige Einziehung, die von mehreren kleinen ausgestülpten Erhebungen umgeben ist.

Zur Verengerung und zum Verschluss in der Continuität der Tuben kommt es am häufigsten durch äussere Abschnürung, indem entweder durch Zerrungen und Drehungen das Lumen der Tube aufgehoben wird oder indem durch peritonitische Adhäsionen und Pseudomembranen die Tube geknickt und so undurchgängig gemacht wird. Diese Verschliessungen können im ganzen Verlauf der Tube an beliebigen Stellen einfach oder mehrfach vorkommen.

Am Orificium uterinum ist eine Verengerung durch Wulstung der Schleimhaut nicht selten. Wie oft hier aber ein vollständiger Verschluss vorkommt, ist schwer zu entscheiden, da die regelmässige Folge des Verschlusses an andern Stellen, die Ansammlung des Secretes in der Tube hierbei nicht vorkommt.

Pathologische Anatomie.

Die Veränderungen an der verschlossenen Stelle selbst sind je nach dem Orte des Verschlusses und der Aetiologie verschieden und sind schon kurz berücksichtigt, so dass ich hier nur von den weiteren Folgen, welche der Verschluss mit sich führt, zu sprechen habe.

Normaler Weise secerniren die Tuben nur sehr geringe Mengen eines vollständig indifferenten Secretes, welches, ohne zu reizen, aus dem Ostium abdominale heraussickert. Aus dem Ostium uterinum scheint sich für gewöhnlich gar kein Secret in den Uterus zu entleeren, da der Verschluss dieser Oeffnung niemals zur Flüssigkeitsansammlung führt.

Die sehr geringe Menge des normalen Secretes fliesst auch durch die verengte Tube ohne Schwierigkeit ab, so dass es bei normaler Secretion nur bei vollständiger Atresie der Tube zur Stauung kommt. Wird aber das Secret reichlicher abgesondert, so kann es auch hinter verengten Stellen sich stauen, ja bei starker blenorrhoischer Secretion kann es vorkommen, dass auch die normale Weite des Kanals

nicht genügt, das reichlich abgesonderte Secret abfliessen zu lassen, so dass dann auch die normale Tube sich ausdehnt.

Bei vollständigem Verschluss des Kanals häuft sich das Secret stets in dem Theile der Tube an, der von der verschlossenen Stelle aus nach dem Uterus hin liegt, und zwar beginnt die Flüssigkeitsansammlung dicht hinter der Atresie. Ist also das Ostium abdominale verschlossen, so häuft sich das Secret zuerst im abdominalen Theil an und allmählich dehnt sich die Tube auch in ihrem übrigen Verlauf aus. Die Tube wird dabei dünn, die Muskelfasern werden auseinander gedrängt und verschwinden, die Schleimhaut verliert ihre Falten, wird mehr einer serösen Haut ähnlich und erhält niedriges Epithel. Dabei legt sich die ausgedehnte Tube, da sie mit ihrem untern Rand am Ligamentum latum kurz befestigt ist, in Windungen, an deren scharfen Umschlagstellen die Duplicaturen der Schleimhaut sich erhalten und den Anschein von Septa gewähren können.

Dieser Hydrops der Tube, Hydrosalpinx, kann sehr bedeutende Grade erreichen, wenn auch wohl einzelne sehr weit gehende Angaben älterer Autoren unzuverlässig sind. Nach Klob können sich kindskopfgrosse Säcke entwickeln und Peaslee[1]) theilt einen durch die Section bestätigten Fall mit, in dem der als Ovarientumor zweimal punctirte Hydrops der Tube 18 Pfd. Inhalt hatte. In der Regel aber ist der Hydrosalpinx weit kleiner und hat dann mehr ein wurst- oder darmförmiges Aussehen. Noch kleiner bleiben die Geschwülste, wenn der Verschluss nicht am Ostium abdominale, sondern in der Continuität der Tube statthat, da in diesem Fall sich nur an der uterinen Seite Secret anhäuft.

Der Inhalt des Hydrosalpinx kann verschieden sein. Ich habe eine stark erweiterte Tube mit dicken weisslichen Massen (abgestossenen Epithelien und Schleim) angefüllt gefunden. In der Regel aber besteht der Inhalt aus einem klaren, dünnen, gelblichen, stark eiweisshaltigen Serum; sehr häufig ist er gefärbt durch Beimischungen von Blut bis zu fast rein blutigem Inhalt.

In den Fällen, in denen die Uterinmündung entweder ganz normal oder nur verengt, nicht verschlossen ist, kann die angesammelte Flüssigkeit, sobald sie das uterine Ende erreicht hat, durch den Uterus abfliessen (dass es auch bei wegsamer uteriner Mündung zum Hydrosalpinx kommt, ist nicht zu bezweifeln). Es ist nun a priori verständlich und ist auch durch eine Anzahl guter (freilich viel mehr schlechter) Beobachtungen gestützt, dass, wenn erst ein Theil der

1) New-York med. Journ. 1870.

Flüssigkeit durch das Ostium uterinum nach aussen abfliesst, durch den abdominalen Druck der Abfluss unterhalten und so der ganze Sack ziemlich vollständig entleert wird. Dies Ereigniss, bei dem aus der Tube durch Uterus und Scheide plötzlich eine grössere Menge Flüssigkeit abfliesst, ist von Alters her als Hydrops tubae profluens bezeichnet worden. Es lässt sich der Vorgang nicht bezweifeln und wenn Kiwisch sich wundert, dass der Abfluss immer nach dem Uterus hin und nie in die Bauchhöhle stattfindet, so erklärt sich dies sehr einfach dadurch, dass, wenn der Abfluss nach der Bauchhöhle hin möglich ist, sich eben kein Hydrops ausbildet. Zur Bestätigung, dass die abfliessende Flüssigkeit thatsächlich aus der Tube herrühren kann, dient ein Fall von Scanzoni[1]), der an der Leiche an der einen Tube einen gefüllten, an der andern einen collabirten, also entleerten Sack sah.

Von Zeit zu Zeit, mitunter mit einer gewissen Periodicität, wiederholen sich diese Entleerungen.

Symptome.

Der Hydrosalpinx macht nur unbestimmte Erscheinungen, die denen bei kleinen Ovarientumoren ähnlich sind. Gefühl von Druck oder Schwere im Becken, Druckerscheinungen auf die Nerven der untern Extremitäten können da sein, doch fehlen in vielen Fällen die Symptome vollständig, oder es machen sich nur die der ursächlichen oder consecutiven Perimetritis geltend.

Sterilität, die bei doppelseitiger Affection niemals fehlt, ist oft auch bei einseitiger vorhanden, da auch die nicht ausgedehnte Tube häufig ebenfalls katarrhalisch erkrankt oder dislocirt, oder durch perimetritische Stränge unwegsam gemacht ist.

Die Menstruation bietet häufig Unregelmässigkeiten dar.

Diagnose.

Die ausgesprochenen Fälle von nicht zu bedeutender Flüssigkeitsansammlung im Tubenkanal sind unter günstigen Umständen ohne Schwierigkeit zu diagnosticiren, da die langgestreckte, keulenförmig nach aussen anschwellende Gestalt des Tumors und sein Abgang von einem Uterushorn die erweiterte Tube nicht verkennen lassen. Die freie Beweglichkeit der hydropischen Tube, die Simpson als wesentlich die Diagnose stützend hervorhebt, und die in manchen Fällen allerdings auffallend deutlich hervortritt, ist nicht

1) Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. IV. Aufl. Bd. II. S. 75.

immer vorhanden, da sehr häufig Adhäsionen da sind. Liegt die mässig angeschwollene Tube, wie sie das nicht selten thut, anteuterin, so kann sie kaum mit etwas Anderm verwechselt werden.

Ist nur ein Theil der Tube verschlossen, so dass der Hydrops rundlich ist, oder hat er eine sehr bedeutende Grösse erreicht, wobei seine charakteristische Gestalt verschwindet, so ist er von Cysten der Ovarien oder der Ligg. lata nicht gut zu unterscheiden.

Prognose.

Sieht man davon ab, dass der Verschluss einer Tube zur Tubarschwangerschaft führen kann, so wird das Leben nicht leicht bedroht, da die Ruptur des Hydrosalpinx, die sehr selten ist, fast stets gut vertragen und die Entleerung durch den Uterus als günstiger Ausgang bezeichnet werden muss.

Therapie.

Macht der Tumor keine erheblichen Beschwerden, so lässt man ihn in Ruhe, im andern Fall ist es wohl fast ausnahmslos gerathen, die Salpingotomie zu machen. Das Ausdrücken des Tumors, welches Frankenhäuser mit Erfolg vornahm, führt nicht zur dauernden Heilung und derselbe Vorwurf trifft die Punction von der Scheide aus, durch die Simpson 8 Kranke geheilt haben will.

Die Laparotomie ist, wenn es sich nicht um infectiösen Inhalt der Tubensäcke handelt, ungefährlich, und wenn keine starken Verwachsungen da sind, leicht. Da die Infectiosität eines Hydrosalpinx, wenn sie auch unwahrscheinlich ist, doch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, so empfiehlt es sich, die Tube im nicht ausgedehnten Theil, also dicht am Uterus zwischen zwei Ligaturen zu durchschneiden und die zurückbleibende Schnittfläche mit 10% Carbollösung zu ätzen oder sie mit dem Paquelin zu durchtrennen.

Die bei doppelseitiger Affection stets vorhandene Sterilität ist unheilbar. Ich habe allerdings bei einer linksseitigen Ovariotomie, bei der die linke hydropische Tube mit entfernt wurde, in das verschlossene Abdominalende der rechten ebenfalls dilatirten Tube eine grosse Oeffnung geschnitten und so dem jungen Mädchen wenigstens die Möglichkeit einer späteren Conception verschafft.

Hämorrhagien der Tube.

Geringe Blutergüsse in die Schleimhaut oder Blutungen in den Kanal der Tube scheinen bei der Menstruation sowie bei entzündlichen Vorgängen am Uterus (auch bei acuten Infectionskrankheiten)

nicht selten zu sein. Dieselben haben keine grössere Bedeutung, da das Blut der Regel nach resorbirt wird und eine Ruptur der Tube in diesen Fällen nicht erfolgt; doch können sie Wichtigkeit erlangen dadurch, dass das Blut durch das Ost. abdominale in die Bauchhöhle tritt. Sehen wir von den Tubenschwangerschaften und den Blutsäcken in den Tuben bei der Haematometra ab, so ist die Blutung kaum je so bedeutend, dass der Tod an Verblutung erfolgt. Auch an Peritonitis tritt der Tod nur ausnahmsweise ein; in der Regel bildet sich ein abgekapselter Blutherd im untern Theile des Abdomen (Näheres darüber s. bei der Haematocele retrouterina), vielleicht können auch primäre Blutergüsse, indem sie den Tubenkanal verstopfen, zu Hydrosalpinx führen.

Die Entzündung der Tube. Salpingitis.

Förster, Wiener med. Woch. 1859. Nr. 44 u. 45. — Hennig, Der Katarrh d. innern weibl. Geschlechtstheile. 2. Aufl. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. 1864. S. 302. — Hausammann, Ueber Retentionsgeschw. schleim. Inh. in d. weibl. Genit. Zürich 1876. — Sänger, Arch. f. Gyn. Bd. 25. S. 126.

Aetiologie.

Die Salpingitis entsteht wohl stets durch Fortsetzung der Entzündung von benachbarten Organen; so findet man bei circumscripten oder allgemeinen Peritonitiden, wenn sie nicht zum Verschluss des Ostium abdominale geführt haben, nicht selten die Tubenschleimhaut des abdominalen Endes entzündet. Häufiger aber bildet die Salpingitis die Fortsetzung einer Entzündung des Endometrium, wenn dies auch durchaus nicht das Regelmässige ist, da acute und chronische Endometritiden Jahre lang bestehen können bei ganz normaler Tubenschleimhaut. Wenn nicht allein, so sind es doch ganz vorzugsweise infectiöse Processe, die von der Uterusschleimhaut auf die Tuben sich fortsetzen. So können diphtheritische und septische Endometritiden auf die Tubenschleimhaut und auf das Bauchfell fortschreiten, häufiger aber ist es noch die auf Tripperinfection beruhende Endometritis, welche eine katarrhalische oder eitrige Salpingitis hervorruft. Das sich ansammelnde Secret führt je nach seiner Beschaffenheit zum Hydrosalpinx, zur Ausstopfung der erweiterten Tuben mit dickem weisslichem Secret, oder zum Pyosalpinx.

Pathologische Anatomie.

Vom Hydrosalpinx, der in der Regel wohl einer katarrhalischen Salpingitis seinen Ursprung verdankt, sehe ich, da er bereits gesondert behandelt ist, hier ab und wende mich zum eitrigen Tuben-

katarrh. Bei der purulenten Salpingitis, die der Regel nach doppelseitig vorkommt, ist die Tube stark geschwollen und so hochgradig hyperämisch, dass sie tief blauroth erscheint; ihre Wand ist oft sehr erheblich verdickt, das Gewebe von entzündlichem Oedem oder Eiter infiltrirt, die Schleimhaut hyperämisch, zottig, mitunter geschwürig; das Lumen der kranken Tube ist dilatirt und je nach der Dauer des Processes mit frischem, flüssigem oder altem eingedicktem Eiter erfüllt. Kaltenbach[1]) hat darauf aufmerksam gemacht, dass auch eine starke muskuläre Verdickung der Tubenwandung vorkommt, welche in dem von ihm operirten Fall ungemein heftige kolikartige Schmerzanfälle hervorgerufen hatte.

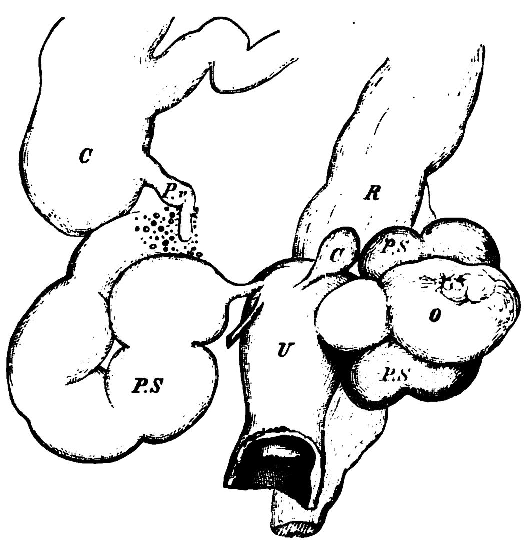


Fig. 148. Beckeninhalt einer an allgemeiner Tuberkulose, die sich aus chronischer Peritonitis entwickelt hatte, verstorbenen Frau. Nach einem Präparat gez. von *Freund*-Strassburg. Erklärung der Buchstaben bei Fig. 149.

Die eitrige Salpingitis hat sehr grosse Neigung zur Weiterverbreitung auf die anliegenden Organe, und zwar kann die Entzündung auf das anliegende Bauchfell sowohl durch das Ostium abdominale, als auch durch die Wand der Tube übergehen. Allerdings kommt es dabei nicht leicht zu allgemeinen Peritonitiden, sondern das Bauchfell schützt sich vor dem infectiösen Glied durch abkapselnde adhäsive Entzündungen und Pseudomembranen. Dadurch kann das Ostium abdominale der Tube verschlossen werden oder es liegen vor demselben mehrfache Schichten dicker Pseudomembranen. Auch die ganze Länge der Tube kann von Verlöthungen mit den Nachbarorganen und Abkapselungen durch Pseudomembranen eingeschlossen werden. In ausgesprochenen derartigen Fällen bilden die Anhänge beider Seiten — mitunter nimmt selbst der Fundus uteri und der Douglas'sche Raum daran Theil — unförmliche mit Pseudomembranen bedeckte Klumpen, aus denen Tuben und Ovarien

1) Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 43.

zu entwirren selbst einer aufmerksamen Untersuchung nicht immer gelingt. Der Weg, den die Tube in ihren vielfachen unregelmässigen Windungen nimmt, ist, obgleich er durch die dicken grünlichen Eiteransammlungen charakterisirt ist, schwer zu bestimmen und das Ganze wird fast unentwirrbar, wenn, wie so oft, cystöse Degenerationen des Ovarium und Ansammlungen von Serum oder Eiter zwischen Pseudomembranen die Sache compliciren.

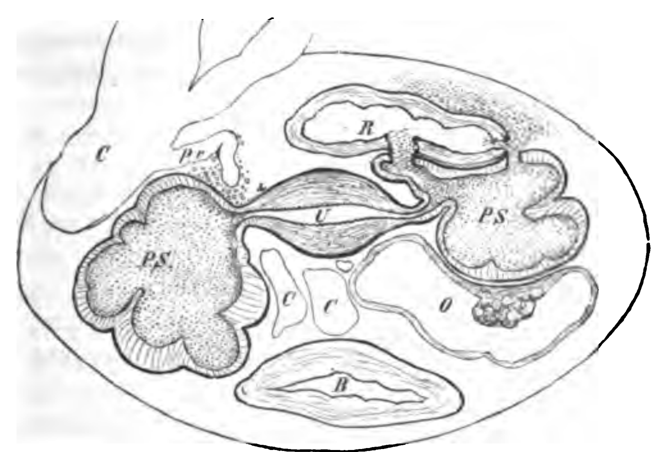


Fig. 149. Horizontaler Durchschnitt durch das Fig. 148 abgebildete Präparat, in der Höhe des Tubenabganges. Gez. von *Freund*-Strassburg. *U* Uterus. *P. S.* Pyosalpinx. *O* Ovarialcyste linkerseits. *C* Coecum. *P. v.* Proc. vermiform. mit dem Pavillon der untern Tube verwachsen und mit Tuberkeln besetzt. *R* Rectum. *C'* Cyste intraperitoneal durch Serumabscheidung in Adhäsionen entstanden.

Gefährlicher noch wird die eitrige Salpingitis durch plötzliches Austreten des infectiösen Eiters in die Bauchhöhle. Durch das Ostium abdominale findet dies jedenfalls selten statt, da dasselbe durch Pseudomembranen früh verschlossen wird. Häufiger kommt es durch Geschwürsbildung oder ein Trauma (als solches kann auch die Palpation von seiten des Arztes wirken!) zur Berstung der Tube und dadurch zur letalen Peritonitis. Aber auch nach vorausgegangener Verlöthung kann die Tube perforiren und dann ihren Eiter zwischen die Pseudomembranen in angelöthete Nachbarorgane oder in das Beckenbindegewebe ergiessen.

Aus der Eindickung des Eiters im Tubenkanal kann sich auch Tuberkulose der Tube oder anderer Organe entwickeln.

Symptome.

Die eitrige Salpingitis macht sehr lebhafte, wenn auch nicht sehr charakteristische Erscheinungen. Dem chronischen Verlauf ent-

sprechend kommt es zu allmählich zunehmenden Schmerzen seitlich von der Gebärmutter. Dieselben werden vermehrt bei jeder Anstrengung der Bauchpresse, so dass jede körperliche Beschäftigung und schon das Stehen unerträglich werden kann. Bei der Menstruation pflegen die Schmerzen zuzunehmen. Allmählich sinkt die Ernährung, die Frauen magern ab, werden blass, trübe gestimmt, von ewigen Schmerzen gefoltert und bilden das typische Bild der „beständig kranken Frau“.

Sterilität ist bei doppelseitiger Affection natürlich ausnahmslos vorhanden, fehlt aber meistens auch bei einseitigem eitrigem Tubenkatarrh nicht.

Diagnose.

In einigermassen günstigen Fällen kann man durch die combinirte Untersuchung sowohl von der Scheide als auch vom Mastdarm und den Bauchdecken aus die geschwollenen Tuben mit voller Sicherheit durchfühlen und wird sich, wenn dieselben sehr empfindlich sind, in der Diagnose des Pyosalpinx nicht irren. Unterstützt wird die Diagnose, wenn Kolpitis und Endometritis voraufgegangen waren und besonders wenn die Anamnese die Tripperinfection sicher stellt. Sind die Tuben zahlreiche Adhäsionen mit den Nachbarorganen eingegangen, so lässt sich die ursprüngliche Salpingitis wohl als Ursache derselben vermuthen, aber nicht mehr sicher diagnosticiren.

Prognose.

Die Aussicht auf vollkommene spontane Heilung ist stets vergeblich, da im günstigsten Fall der Eiter eingedickt wird und die Tube obliterirt. Conception ist deswegen, wenn doppelseitiger Pyosalpinx besteht, für alle Zukunft ausgeschlossen. Der Ernst des Krankheitsbildes wird aber noch vermehrt dadurch, dass frischere Entzündungen der Tube oder benachbarter Theile von Zeit zu Zeit aufs Neue angefacht werden und dass eine Perforationsperitonitis nicht so ganz selten ist.

Therapie.

Der eitrige Tubenkatarrh ist ohne Operation unheilbar, man muss zufrieden sein, wenn der Eiter eindickt und neue Entzündungen ausbleiben. Um dies zu erreichen, behandelt man zunächst die Kolpitis und Endometritis, ordnet möglichst vollständige Ruhe (auch geschlechtliche) an und lässt lange Zeit warme Sitzbäder von 28° R. oder warme Vollbäder und hydropathische Sool- oder Moorumschläge nebst Application von Jodoform in die Scheide fortgebrauchen.

Die Salpingotomie[1]) ist bei Pyosalpinx, da derselbe dauernd heftige Beschwerden macht und stets eine das Leben bedrohende Affection ist, im Allgemeinen indicirt. Die Gefahr der Operation, bei der man der Regel nach die Ovarien mit fortnehmen wird, ist erfahrungsgemäss nicht so gross, wie man a priori erwarten sollte. Selbst wenn der stinkende Eiter in die Bauchhöhle fliesst, kann der erwartete schnelle Tod an septischer Peritonitis ausbleiben. Zu erklären ist dies wohl so, dass in geschlossenen Abscesshöhlen die Mikroorganismen allmählich zu Grunde gehen, so dass der furchtbar stinkende Eiter wohl, wenn er in genügenden Massen in das Blut gelangte, zur Intoxication mit Ptomainen führen könnte, aber nicht eigentlich infectiös wirkt, weil die früher in ihm enthaltenen Mikrokokken zu Grunde gegangen sind. Natürlich wird man trotz dieser Erfahrung die Entleerung von Eiter aus der Tube mit grösster Vorsicht zu vermeiden haben.

Die Salpingotomie ist eine ziemlich einfache Operation, wenn die Tuben keine oder nur sehr geringe Verwachsungen eingegangen sind. Im andern Fall aber kann sie sehr schwierig werden, da bei dem Enucleationsversuch die ausgedehnte Tube sehr leicht einreisst. Die Operation kann aber auch, wenn die seitlichen Anhänge zu einem von Pseudomembranen überzogenen Knäuel verschmolzen sind, unausführbar werden. Man hat in solchen Fällen die Operation, wenn sie indicirt erscheint, als Explorativincision zu beginnen.

Ist der Inhalt der Tuben eingedickt, ist die Empfindlichkeit ziemlich verschwunden und treten entzündliche Exacerbationen nicht mehr auf, so kann man mit der relativen Genesung sehr zufrieden sein.

Lageveränderungen der Tuben.

Dislocationen der Tuben sind ungemein häufig, sind aber fast stets nur die Folge anderweitiger Anomalien, so dass sie nur eine secundäre Bedeutung haben.

So kommt es bei Lageveränderungen des Uterus, bei den Versionen, Flexionen und besonders beim Prolapsus und der Inversion auch zu entsprechenden Dislocationen der Tuben. Bei den Hernien des Genitalkanals sind primär Ovarien und Tuben verlagert und der Uterus folgt (das Nähere darüber siehe bei den Ovarialhernien). Ganz einzig steht die Beobachtung von Berard, nach der die an-

1) A. Martin, Arch. f. Gyn. Bd. 24. H. 2. Lawson Tait, Lancet. 15. March. 1884. Gusserow, Charité-Annalen. Bd. IX.

geschwollene Tube allein (ohne Ovarium oder Uterus) in einem Cruralbruchsack lag.

Besonders hochgradig werden die Veränderungen der Tuben bei Tumoren des Uterus und der Ovarien. Sie erleiden dabei nicht blos erhebliche Veränderungen ihrer Lage, sondern auch ihrer Gestalt, indem sie oft ausserordentlich in die Länge gezogen werden und durch den Zug des wachsenden Tumors sogar vom Uterus getrennt werden können.

Einen sehr häufigen Anlass zu Verlagerungen bieten die perimetritischen Adhäsionen, welche die Tuben nach vorn und nach hinten — am häufigsten in den Douglas'schen Raum hinein — ziehen und hier befestigen können. Alle diese Dislocationen sind fast ausschliesslich für die physiologischen Vorgänge (die Conception) von Bedeutung, doch können sie, besonders die Adhäsionen und Pseudomembranen den Kanal auch, wie oben ausgeführt, stricturiren.

Neubildungen der Tuben.

Fibroide sind sehr selten und immer nur von geringer Grösse. (Nur Simpson[1]) sah ein von der linken Tube ausgehendes Fibroid von Kindskopfgrösse.) Sie entwickeln sich im Verlauf der Tuben in den Tubenwandungen oder in den Fransen des Ostium abdominale. Praktische Bedeutung haben sie nicht; nicht einmal das Lumen der Tuben verengern sie, da sie nach aussen wachsen.

Lipome von ebenfalls sehr geringer Grösse kommen zwischen den Blättern der Ligamenta lata am untern Tubenrand vor; nur sehr ausnahmsweise werden sie bis wallnussgross.

Die Cysten, die an der Peripherie der Tuben sehr häufig vorkommen, entbehren jeder Bedeutung, da sie nicht leicht über erbsengross werden. Die Morgagni'sche Endhydatide hat nur eine entwickelungsgeschichtliche Bedeutung (s. S. 348).

Carcinom kommt an den Tuben niemals primär vor und auch nur ausserordentlich selten als wirkliche Metastase (Scanzoni[2]) sah bei Markschwamm des rechten Eierstocks die Schleimhaut der linken Tube krebsig infiltrit). Krebsige Zerstörungen der Tuben sieht man deswegen nur dann, wenn das vom Ovarium oder Peritoneum, sehr selten vom Uterus ausgehende Carcinom die Tuben in die Degeneration mit hineinzieht, und selbst dann bleiben sie oft lange intact. So findet man bei Ovarialcarcinom nicht selten die in der Krebs-

1) Diseases of women. p. 541. 2) Krankh. d. weibl. Sexualorgane. IV. Aufl. Bd. II. S. 79.

masse liegende Tube ohne Antheil an der Neubildung. Ein Papillom der Tube von jedenfalls maligner Bedeutung hat A. Doran[1]) beschrieben.

Die Tuberkulose der Tubenschleimhaut (s. Tuberkulose des Uterus) dagegen ist weit weniger selten und kommt sogar relativ häufig als primäre Tuberkulose vor, selbst vor der Pubertät.

Sie geht aus von der Schleimhaut des Abdominalendes und beginnt unter katarrhalischen Erscheinungen mit der Bildung kleiner Knötchen in der Schleimhaut. Dabei ist der Kanal mit einer schleimig-eitrigen, später käsig-schmierigen Masse ausgefüllt. Auch tuberkulöse Geschwüre kommen auf der Schleimhaut vor. Später sind die Tuben, wenn ihre Schleimhaut in eine krümlige tuberkulöse Masse degenerirt ist, in dicke, starr anzufühlende Kanäle umgewandelt.

Die Neubildung kann von der Schleimhaut auf die Muscularis und das Peritoneum übergehen und kann selbst zur Perforation der Tube führen. Auch auf die Uterusschleimhaut kann sie secundär übergreifen.

Die Diagnose dürfte sich mit Sicherheit nur ausnahmsweise stellen lassen, am wenigsten, wenn die Tubentuberkulose primär ist.

Die Entfernung der erkrankten Tube durch die Laparosalpingotomie[2]) wäre in den letztern Fällen durchaus indicirt, während sie bei allgemeiner Tuberkulose keinen nennenswerthen Nutzen bringen kann.

Krankheiten der Ovarien.

Literatur: Puech, Des ovaires, de leurs anomalies. Paris 1873. — Lawson-Tait, The pathol. a. treatment of diseases of the ovaries. London 1874.

Bildungsfehler.

Kussmaul, Von d. Mangel u. s. w. der Gebärmutter. Würzburg 1859. S. 43 etc. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 328. — Rokitansky, Allg. Wiener med. Woch. 1860. Nr. 2—4. — Heschl, Oesterr. Zeitschr. f. prakt. Heilk. 1862. Nr. 20. — Hegar, Die Castration d. Frauen. Samml. klin. Vortr. Nr. 136—138.

Vollständiger Mangel.

Doppelseitiges Fehlen der Ovarien kommt zusammen vor mit Mangel des Uterus, in welchem Fall man es streng genommen mit geschlechtslosen Individuen (Kussmaul) zu thun hat. Auf den

---

1) Trans. of the path. soc. for 1880. 2) Wiedow, Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 36.

Mangel des einen Eierstockes bei Uterus unicornis ist bei den Bildungsfehlern des Uterus hingewiesen.

Der Mangel des einen Eierstockes kann aber auch, obgleich angeboren, doch erworben sein, indem durch fötale Entzündungsprocesse, oder durch Axendrehung die Uterusanhänge der einen Seite vom übrigen Genitalapparat abgeschnürt sind. Findet dies frühzeitig statt, so können sie resorbirt werden und spurlos verschwinden; sie können sich aber auch, an andere Stellen angelöthet, oder, wie die Fälle von Heschl und Baumgarten[1]) beweisen, selbst frei zu einem cystenartigen Gebilde degenerirt vorfinden. In diesen Fällen ist der übrige Genitalapparat normal und nur die Anhänge der einen Seite sind an einer Stelle wie abgeschnitten.

Rudimentäre Bildung.

Bei mehreren Arten der Uterusmissbildung, bei vollständigem Mangel, beim rudimentären Uterus, beim Uterus bipartitus und foetalis kommt auch eine rudimentäre Bildung der Ovarien vor. Dieselben können sich dabei verschieden verhalten. Auf der niedrigsten Stufe der Entwickelung bestehen sie lediglich aus Stroma ohne eine Anlage von Graaf'schen Follikeln, obgleich auch in diesen Fällen streng genommen dem Individuum der weibliche Charakter nicht zuzuerkennen ist, da nur die Graaf'schen Follikel mit den Eiern das Ovarium zur weiblichen Geschlechtsdrüse machen.

In andern Fällen sind Spuren von nicht völlig entwickelten, oder zu Grunde gegangenen Follikeln da, wie in dem Fall von W. Merkel[2]). Eine höchst interessante Beobachtung von rudimentär gebildeten Ovarien hat Eppinger[3]) ausführlich beschrieben. Neben einem sehr rudimentär gebliebenen doppelten Genitalschlauch fanden sich zwei durch kleine degenerirte, aber nicht zu verkennende Follikel charakterisirte Ovarien von Sondenknopf- und Hanfkorngrösse. Es können sich aber in rudimentären Ovarien auch einzelne mehr oder weniger gut ausgebildete Follikel vorfinden. So sahen de Sinéty und Siredey[4]) an der Leiche einer verheiratheten Frau mit männlichem Habitus, die früher menstruirt gewesen war, Ovarien von 1/3 der normalen Grösse. Dieselben enthielten wenige Eier und Spuren von Corpora lutea.

Einseitig kommt die rudimentäre Bildung vor bei Uterus unicornis mit Rudiment der andern Seite.

1) Virchow's Archiv. Bd. 97. H. 1. 2) Beitr. zur pathol. Entwickelungsgeschichte etc. D. i. Erlangen 1856. S. 17. 3) Prager Viertelj. 1873. 4. S. 2. 4) Annales de gyn. Févr. 1876. p. 130.

Ueberzahl der Ovarien.

Wenn man auch von den Fällen absieht, in denen kleine follikeltragende Anhänge an den Ovarien gefunden und als accessorische Ovarien beschrieben worden sind [s. Beigel[1]) und Winckel[2])], so sind doch auch andere Fälle beobachtet, in denen es sich in der That um ein drittes Ovarium handelt. Mögen die meisten derselben [Grohe[3]), Klebs[4]), de Sinéty[5]), Olshausen[6]), Winkler[7]), Chiari[8])], auch auf fötale Theilungen einer Ovarialanlage zurückzuführen sein, so trifft doch diese Erklärung schwerlich für die Fälle von Kocks[9]) und Mangiagalli[10]), und sicher nicht für den von Winckel[11]) beschriebenen zu, in welch letzterem das dritte Ovarium vor dem Uterus, durch ein eigenes Lig. ovarii mit ihm verbunden, lag.

Hyperämie und Hämorrhagie.

Die Ovarien sind während jeder Periode einer physiologischen Hyperämie unterworfen, die ausnahmsweise gross oder lange dauernd werden kann, aber doch keine weitere Bedeutung hat, so lange sie nicht entweder in Hämorrhagie oder in Entzündung übergeht.

Mit dem Platzen des Graaf'schen Follikels ist nicht ganz constant ein Bluterguss verbunden; doch aber findet sich derselbe sehr gewöhnlich und bildet dann das Centrum des Corpus luteum. Ausnahmsweise kommt es auch zu so bedeutenden Blutergüssen in den Follikel, dass sich förmliche Blutcysten bilden können, oder dass, wenn der eben geplatzte Follikel den freien Austritt des Blutes gestattet, eine Blutung in die Bauchhöhle stattfindet. Eine solche Blutung kann 1. direct tödtlich werden, 2. eine tödtliche Peritonitis hervorrufen, 3. einen abgekapselten Blutherd in der Bauchhöhle bilden oder 4. zur Haematocele retrouterina werden.

Blutcysten des Ovarium können sich aus dem Follikel entwickeln, entweder wenn er gar nicht platzt, was bei abnormer Verdickung der Albuginea oder Umhüllung mit Pseudomembranen vorkommen kann, oder wenn die Stelle der Ruptur durch Blutcoagula verlegt ist, oder sich bereits wieder geschlossen hat, wenn die Blu-

1) Wien. med. W. 1877. Nr. 12. 2) Pathol. d. weibl. Sexualorg. Taf. 34. Fig. 5. 3) Wien. Medicinalhalle 1863. Nr. 43. 4) Monatsschr. f. Geb. Bd. 23. S. 405. 5) Soc. de biologie. 18. Juin 1875. 6) Krankh. d. Ovarien. Stuttg. 1877. S. 12. 7) Arch. f. Gyn. Bd. 13. S. 276. 8) Wien. med. Woch. 1884. Nr. 51. 9) Arch. f. Gyn. Bd. 13. S. 469. 10) Annali di ostetr. 1879. p. 149. 11) l. c. Taf. 34. Fig. 1.

tung erfolgt. Man findet sie nicht selten als zufälligen Befund bei Laparotomien.

Diese Blutcysten werden in der Regel nur bis wallnussgross, ausnahmsweise bis faustgross. Der häufigste Ausgang ist der in allmähliche Eindickung und theilweise Resorption. Es kann aber auch die Ruptur mit den oben genannten Ausgängen auftreten.

Sehr selten sind bedeutendere interstitielle Blutungen zwischen die Maschen des Stroma, wenn auch kleine Hämorrhagien, besonders bei acuten Bluterkrankungen, häufig vorkommen.

Schultze[1]) sah eine Blutgeschwulst des rechten Ovarium bei einem todtgeborenen Kinde, die augenscheinlich allmählich entstanden war; das Blut hatte das eigentliche Gewebe des Eierstockes zertrümmert.

Die Blutgeschwulst des Ovarium wird sich von andern Geschwülsten, die eine mässige Vergrösserung bedingen, in ihren Symptomen nicht unterscheiden und auch die Diagnose wird, wenigstens aus der objectiven Untersuchung, sich nicht stellen lassen. Von Wichtigkeit kann andern Tumoren gegenüber die schnelle Entstehung, aber auch die schnelle Verkleinerung werden, wenn dieselbe beobachtet wird.

Tritt Ruptur ein, so folgen die oben erwähnten Ausgänge, die ebenfalls während des Lebens die Quelle der Blutung zu erkennen nur ausnahmsweise gestatten werden.

Entzündung des Ovarium.

Chéreau, Mém. pour servir à l'étude des mal. des ovaires. Paris 1844. — Tilt, Diseases of menstruation and ovarian. inflamm. London 1850. — Raciborsky, Gaz. des hôp. Nov. 1856. — Gallard, Gaz. des hôp. Juillet-Octobre 1869. — Schultze, Jenaische Z. f. Med. u. Nat. I. 1864. S. 279. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. Wien 1864. S. 378. — Duncan, Edinb. med. J. Sept. 1871. p. 193. — Slavjansky, Arch. f. Gyn. Bd. III. S. 183. — Lawson-Tait, Amer. J. of Obst. 1882. Vol. XV. p. 546. — Fontana, D. i. Zürich 1882. — P. Müller, Deutsche Z. f. Chir. Bd. XX. S. 1.

Acute Oophoritis.

Von der häufigsten Form der acuten Oophoritis, der puerperalen, sehen wir hier ab.

Aetiologie und Vorkommen.

Man muss zwei Formen der Oophoritis unterscheiden, die parenchymatöse oder follikuläre, bei der das eigentliche Gewebe der Drüse, die Graaf'schen Follikel entzündet sind, und die interstitielle, die Entzündung des bindegewebigen Stroma.

1) Monatsschrift f. Geb. Bd. XI. S. 170.

Die Entzündung des drüsigen Theils der Graaf'schen Follikel ist nach den Untersuchungen von Slavjansky sehr häufig, indem sie bei acuten fieberhaften Krankheiten vorkommt, bei denen man auch parenchymatöse Entzündungen der übrigen Unterleibsdrüsen trifft. Diese Entzündung hat natürlich an sich keine specielle gynäkologische Bedeutung. Von Wichtigkeit ist sie nur in sofern, als, wenn sie sehr hochgradig wird, sie mit der Zerstörung sämmtlicher Follikelanlagen enden kann und dann Sterilität zur Folge hat.

Die parenchymatöse Form kommt ausserdem noch vor im Anschluss an die Entzündung der benachbarten serösen Haut, also bei Perimetritis und Peritonitis. Auch in diesen Fällen hat sie nur eine secundäre Bedeutung, da die Veränderungen am Peritoneum weit hochgradiger und gefährlicher sind.

Die interstitielle Form ist ausserhalb des Wochenbettes ausserordentlich selten. Sie kommt vor ebenfalls als Fortsetzung einer Peritonitis und ist stets infectiöser Natur.

Pathologische Anatomie.

Bei der parenchymatösen Form findet man die Graaf'schen Follikel entzündet, und zwar sind, wenn die Entzündung vom Peritoneum auf den Eierstock überging, die nach der Peripherie hin liegenden am stärksten afficirt. In acuten Infectionskrankheiten dagegen entzünden sich zuerst die Primordialfollikel und geht der Process dann erst auf die reiferen Follikel über.

Die Zellen der Membrana granulosa sind im Stadium der trüben Schwellung, später feinkörnig zerfallen, das Ei ist ebenfalls degenerirt. Bei den reiferen Follikeln ist der Inhalt von den zerfallenen Zellen der Membrana granulosa molkig getrübt. Die die Follikel umgebende Schicht des Stroma ist ebenfalls entzündet.

Die interstitielle Oophoritis ist eine reine Bindegewebsentzündung. Man findet das Bindegewebe hyperämisch, geschwollen, mit Flüssigkeit durchtränkt und von ausgewanderten weissen Blutkörperchen durchsetzt. Die kleinzellige Infiltration kann so bedeutend werden, dass sich Abscesse bilden. Meistens aber geht die Entzündung aus in narbige Schrumpfung. Ist die Entzündung sehr bedeutend, so geht sie auch auf die Follikel über.

Symptome und Ausgänge.

Von eigentlichen Symptomen kann man füglich nicht sprechen, da die acute Oophoritis als nebensächliche Erkrankung zu wichtigen und gefährlichen anderweitigen Krankheiten hinzukommt.

Bei der parenchymatösen Form der Entzündung kann Sterilität die Folge sein, indem die sämmtlichen Follikel zu Grunde gehen. Indessen ist es noch nicht sicher entschieden, ob nicht die Drüsenschläuche, aus denen durch Abschnürung die Follikel hervorgehen, länger persistiren oder, auch bei der erwachsenen Frau, vom Eierstocksepithel aus sich neu bilden können. Koster[1]) gibt an, dass er bei 32- und 37jährigen Puerperen, aber auch 16- und 17jährigen jungen Mädchen, Einsenkungen des Epithels in das Stroma und im Grunde der Einsenkungen Primordialeier, unter den Einsenkungen aber junge Follikel gefunden hat. Die Beobachtung von Slavjansky[2]) (etwas cystös degenerirte Drüsenschläuche ohne Eier im Ovarium einer 30jährigen Frau) hat wohl nur die Bedeutung unverbraucht liegen gebliebener Drüsenschläuche. Sehr wahrscheinlich können die entzündeten Follikel auch zu Cysten degeneriren.

Auch bei der interstitiellen Form können, wenn das entzündete Bindegewebe narbig schrumpft, die Follikel zerdrückt werden. Ferner kann Sterilität durch Verdickung der peripheren Schichten des Eierstocks eintreten, indem dieselben nicht mehr platzen und also die Eier nicht mehr austreten lassen.

Zur Abscedirung kann es kommen nach interstitieller Oophoritis. Wenn man aus der geringen Anzahl sicherer (nicht puerperaler) Beobachtungen Schlüsse machen kann, so haben dieselben grosse Neigung, in die Harnblase durchzubrechen. West[3]) sah den Durchbruch in Blase und Darm, Mosler[4]) ebenfalls den Durchbruch in die Harnblase, Edis[5]) beobachtete einen Ovarialabscess mit Perforation in die Bauchhöhle bei einem 12jährigen Mädchen. Kommerell[6]) beschreibt einen bis zum Nabel reichenden Ovarialabscess, bei dem die Laparotomie mit unglücklichem Ausgang gemacht wurde. Ich selbst habe bei der Section einer an tuberkulöser Peritonitis Gestorbenen einen in Rückbildung begriffenen Ovarialabscess gesehen. Derselbe hatte das ganze Ovarium in eine fast hühnereigrosse Geschwulst verwandelt, aus der beim Einschneiden eine dickrahmige gelbe Flüssigkeit hervorquoll. Der eingedickte Abscess war der Ausgangspunkt einer allgemeinen tuberkulösen Infection (auch des Uterus) geworden.

Complicirt (häufig ausgegangen von ihr) ist die Oophoritis mit

---

1) Virchow-Hirsch'scher Jahresber. über 1872. Bd. I. S. 52. 2) Bull. de la soc. anatom. de Paris. Dec. 1873. 3) Lehrbuch der Frauenkrankh. III. Aufl. S. 586. 4) Monatsschr. f. Geb. Bd. 16. S. 133. 5) London Obst. Tr. Vol. XIII. p. 99. 6) Württ. Corr.-Bl. 1883. Nr. 28.

Periophoritis, die zu pseudomembranösen Auflagerungen auf die Eierstöcke und zu Adhäsionen mit den Nachbarorganen führt.

Diagnose.

Die acute Oophoritis ist in der Regel ein nebensächlicher Vorgang, der hinter den anderweitigen wichtigen Erkrankungen, durch die er bedingt ist, zurücktritt.

Wichtig, allerdings auch sehr schwer, ist nur die Diagnose der Ovarialabscesse. Durch die combinirte Untersuchung gelingt es nur, einen Ovarientumor mit flüssigem Inhalt zu diagnosticiren. Die Empfindlichkeit wird ihn schwerlich mit Sicherheit von einer Cyste unterscheiden lassen, da auch ein Ovarialabscess wohl kaum grosse Empfindlichkeit zeigt und auf der andern Seite auch der Ueberzug einer Cyste entzündet sein kann. Ein schnelles Wachsen des Tumors spricht für den eitrigen Inhalt. Aber selbst wenn nach der Punction resp. Aspiration oder nach spontanem Aufbruch der eitrige Inhalt sicher gestellt ist, kann es noch sehr schwierig sein zu entscheiden, ob es sich um einen Ovarialabscess oder eine vereiterte Cyste handelt. Das Auftreten nach unterdrückter Menstruation bei acuter Entstehung und schnellem Verlauf spricht für ersteres.

Therapie.

Bei der acuten Oophoritis wird man nicht leicht Gelegenheit haben, therapeutisch einzugreifen. Bei stärkerer Empfindlichkeit wird man sich verhalten, wie bei Perimetritis. Abscesse sind von der Scheide aus durch einen dünnen Troikart oder den Aspirator zu entleeren oder besser durch die Laparotomie zu exstirpiren.

Chronische Oophoritis.

Pathologische Anatomie.

Anatomisch ist über die chronische Oophoritis sehr wenig bekannt. Jedenfalls sind die Eierstöcke vergrössert, wenn auch in der Regel nur in mässigem Grade. Beigel[1]) hat wiederholt an Eierstöcken von zufällig untersuchten Leichen Veränderungen verschiedener Art, besonders Vergrösserung mit leichter cystöser Degeneration und interstitielle Entzündungen gefunden, die vielleicht als das Substrat der chronischen Oophoritis anzusehen sind. Auch de Sinéty[2]) fand leichte cystöse Entartungen der Graaf'schen Follikel bei entzündlichen Erscheinungen der Eierstocksoberfläche.

1) Wien. med. Woch. 1878. Nr. 7 u. 8. 2) Arch. de physiol. 1878. Nr. 1.

Aetiologie.

Die mit Empfindlichkeit verbundene chronische Schwellung der Ovarien findet man am häufigsten bei etwas schlaffen schlecht genährten jungen Frauen, die meistens einmal geboren haben und die an Katarrhen der Genitalien (Kolpitis und Endometritis) leiden. Sie kann einseitig und doppelseitig auftreten. In der Regel ist sie letzteres, wenn auch die Erkrankung auf der einen Seite bedeutender ist. Mitunter findet man dabei die Tuben etwas geschwollen oder es sind die deutlichen Zeichen früherer perimetritischer Entzündungen in Gestalt von abnormen Adhäsionen und Pseudomembranen da. Besonders häufig scheint es der Tripper zu sein, der durch Fortsetzung der Entzündung von der Scheide auf das Endometrium, die Tubenschleimhaut und dann auf das Ovarium den chronischen Reizzustand hervorruft.

Die erkrankten Ovarien können vollkommen normal liegen, sind aber nicht selten abnorm tief in den Douglas'schen Raum hinunter gesunken oder sind in andern Fällen durch abnorme Adhäsionen an ihrer Stelle fixirt.

Symptome.

Die chronisch entzündeten Eierstöcke machen lebhafte Beschwerden. Die Frauen klagen anhaltend über ziehende Schmerzen im Unterleib und an den Seiten und besonders über Beschwerden bei jeder körperlichen Anstrengung, aber auch schon beim Stehen und Gehen. In schlimmeren Fällen sind sie nicht im Stande, ohne die lebhaftesten Schmerzen in aufrechter Körperstellung zuzubringen und ein Nachlass der Beschwerden tritt nur ein, sobald sie die horizontale Lage einnehmen. Andauernde Verstopfung vermehrt die Schmerzen bedeutend, ja es kann das in den Douglas'schen Raum gesunkene Ovarium durch härtere Kothmassen so gedrückt werden, dass der Zustand ein unerträglicher wird. In Folge der durch die Beschwerden herbeigeführten Unthätigkeit und Ruhe werden Appetit und Schlaf schlecht und die Ernährung sinkt, so dass die Kranken schlaff und matt und von andauernden Beschwerden und nervösen Symptomen gepeinigt ein elendes Dasein führen.

Die Menstruation ist oft unregelmässig, reichlich. Die charakteristischen Beschwerden nehmen kurz vor derselben bedeutend zu und lassen mit dem reichlichen Fliessen der Menses nach.

Diagnose.

Die chronische Oophoritis darf man nur dann diagnosticiren, wenn man im Stande ist, die Schwellung und Empfindlichkeit des

Eierstocks durch die Untersuchung nachzuweisen. Möglich ist dies bei normaler Lage desselben einzig und allein durch die genau vorgenommene combinirte Untersuchung, bei der man das Ovarium als circumscripten Körper von der charakteristischen Beschaffenheit genau fühlen und seine Schwellung und Empfindlichkeit feststellen kann. Ist das Ovarium nach unten dislocirt, so gelingt dies nicht selten auch beim Touchiren von der Scheide oder vom Mastdarm aus. Niemals aber kann man das nur wenig vergrösserte Ovarium isolirt von den Bauchdecken aus tasten oder drücken.

Bei beginnender kystomatöser Degeneration fühlt man oft zum Unterschied von der gleichmässigen Schwellung bei der chronischen Oophoritis kleine höckrige Hervorragungen von sehr praller Consistenz und die Empfindlichkeit des Ovarium fehlt.

Auf die differentielle Diagnose von den sogenannten Neurosen des Ovarium brauche ich nicht einzugehen. Eine wirkliche Ovarialneuralgie gibt es nicht, und die von Charcot geschilderte Ovarie ist keine Eierstockserkrankung, sondern eine centrale Affection, eine Art der vielgestaltigen allen Regeln der Physiologie spottenden allgemeinen Neurose — der Hysterie —, die in einem Lehrbuch der Neuropathologie abgehandelt werden muss.

Prognose.

Die Erkrankung bringt an sich keine Lebensgefahr, lässt sich aber schwer auf die Dauer vollständig beseitigen und stört den Lebensgenuss im höchsten Grade. Unheilbar ist indessen die Erkrankung keineswegs.

Therapie.

Vor Allem muss man den erkrankten Ovarien volle Ruhe verschaffen; dazu gehört ruhige Bettlage, die Abstinenz von der Cohabitation und die Sorge für regelmässige Entleerung des Darmes und der Blase. Ist die Empfindlichkeit ausnahmsweise sehr bedeutend, so bekämpft man sie am besten durch eine Eisblase, im andern Fall lässt man länger fortgesetzt hydropathische Umschläge machen oder man setzt durch Bepinseln mit Jodtinctur oder Vesicatore einen äussern Hautreiz. Wirksamer noch ist die Application von Jodoformtampons in die Scheide. Hat sich der Zustand gebessert, so lässt man milde Sitz- oder Vollbäder von 27—28° R. nehmen und sorgt dann allmählich für Kräftigung des ganzen Organismus. Von den Bädern haben Schlangenbad und Landeck die günstigste Wirkung.

Daneben verdient die Beseitigung der Schleimhautkatarrhe,

besonders wenn sie virulenter Natur sind, die Aufmerksamkeit des Gynäkologen.

Bei sehr schlaffen Genitalien werden die Beschwerden oft durch das Tragen eines Mayer'schen Gummiringes, der die Dislocation der Genitalien bei Anstrengungen der Bauchpresse verringert, wesentlich gemildert, durch Hodge'sche Hebelpessare können sie, wenn das kranke Ovarium im Douglas'schen Raume liegt, bis zum Unerträglichen gesteigert werden.

Immerhin ist die Behandlung der erkrankten Ovarien keine einigermaassen sichere, so dass Fälle vorkommen, in denen die Beschwerden, die von den chronisch entzündeten Ovarien ausgehen, nicht gehoben und selbst nicht wesentlich gemildert werden können.

In derartigen Fällen kommt die Exstirpation[1]) der kranken, aber nicht durch Neubildungen vergrösserten Ovarien in Frage, mag man diese Operation als Ovariotomie oder als Castration bezeichnen. Ich halte, trotz des Widerspruches von Hegar, die Martin'sche Abgrenzung dieser Operationen für die richtigste, welche vorschlägt, den Namen Castration nur in den Fällen zu gebrauchen, in denen die Beseitigung der Ovulation und Menstruation Zweck der Operation ist.

Operirt man, weil die erkrankten Ovarien schwere Störungen machen, die jeder andern Therapie getrotzt haben, so wird man sich in manchen Fällen mit der Fortnahme des einen Eierstocks begnügen können, da mitunter die Erkrankung eine ausgesprochen einseitige ist.

Die Operation selbst ist in der Regel leicht und ungefährlich; nur bei Complication mit perimetritischen Adhäsionen kann sie Schwierigkeiten darbieten. Die Tube der kranken Seite ist in der Regel mit zu entfernen.

Eine ganz andere Stellung hat die eigentliche Castration, die den Zweck verfolgt, vorzeitig das Aufhören der Ovulation und Menstruation herbeizuführen und die regelmässig zur Menopause und zur Atrophie des Uterus führt. Natürlich müssen hierbei stets die beiden Ovarien (am besten auch stets die beiden Tuben) entfernt werden, dagegen ist es gleichgültig, ob die Ovarien gesund oder krank sind.

Indicirt ist diese Operation besonders bei Erkrankungen der

1) Hegar, Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 136—138, Centr. f. Gyn. 1879. Nr. 22 u. Der Zusammenhang der Geschlechtskrankh. etc. Stuttg. 1885. — Battey, Atlanta med. a. surg. J. Sept. 1872, Tr. of the Amer. Gyn. Soc. Vol. I. p. 101, II. p. 279, V. p. 38. — A. Martin, Eulenburg's Real-Encycl. II. Aufl. Castration. S. A. — Olshausen, Die Krankheiten der Ovarien. 2. Aufl. Stuttgart 1886. S. 441.

Genitalien, die erfahrungsgemäss beim Eintritt der Menopause ganz oder in ihren wesentlichen Symptomen aufhören, wenn dieselben auf ungefährliche Art nicht zu heilen sind, vor Allem bei Uterusmyomen. Ueber das Verhältniss der Castration zur Myomotomie habe ich S. 266 gesprochen.

Bei allgemeinen Neurosen kann die Castration dann indicirt sein, wenn das geschlechtliche Leben in der Aetiologie dieser Neurosen eine so wichtige Rolle spielt, dass man hoffen kann, durch die Fortnahme der Geschlechtsdrüsen auch die durch das Functioniren derselben verursachten Störungen zu heilen. Wann dies im einzelnen Fall zutrifft, lässt sich allerdings in der Regel sehr schwer bestimmen.

Lageveränderungen des Ovarium. Ovarialhernien.

Déneux. Sur la hernie de l'ovaire. Paris 1813. — Mulert, Journ. f. Chirurgie. 1850. IX. 3. — Loumaigne, De la hernie de l'ovaire. Paris 1869. — Englisch, Medicin. Jahrbücher 1871. S. 335. — Mc. Cluer, Amer. J. of Obst. Vol. VI. p. 613. — Wibaille, Des hernies de l'ovaire. Thèse de Paris. 1874. — Puech, Annales de gynéc. Nov. 1878. — R. Barnes, Amer. Journ. of Obst. 1883. p. 1.

Hernia inguinalis.

Aetiologie und Anatomie.

Die Inguinalhernien sind jedenfalls in der grossen Mehrzahl der Fälle angeboren (unter 78 Fällen, in denen etwas darüber mitgetheilt ist, fand Puech 54 angeborene). Sie entstehen dadurch, dass sich ein Processus vaginalis peritonei bildet, wie beim Mann, der offen bleibt und der die Ovarien (wie beim Mann die Hoden) nach aussen in die grossen Labien leitet. Man findet deswegen die Inguinalbrüche auch nicht selten doppelseitig (Puech fand unter 78 Inguinalhernien 28 doppelseitige). Die abnorme, der männlichen analoge Bildung kommt gelegentlich bei Missbildungen der Genitalien, häufiger aber unabhängig von denselben vor.

Die erworbenen Inguinalhernien treten wohl am leichtesten im Wochenbett auf, wenn schon früher eine Hernie bestand. Der von Loeper[1]) mitgetheilte Fall spricht dafür und auch der dritte Fall von Englisch ist wohl in diesem Sinne zu deuten (traumatische Entstehung einer Hernie im 8. Monat der Schwangerschaft, Ovarialhernie im Wochenbett). Bei vorhandenem Bruchsack kann das Ovarium offenbar im Puerperium am leichtesten Inhalt des Bruchsackes werden. Auch das Entstehen der acquirirten Inguinalhernie wird vielleicht häufig wenigstens erleichtert dadurch, dass ein offener Pro-

1) Monatsschr. f. Geb. Bd. 28. S. 453.

cessus vaginalis peritonei sich gebildet hat. Das dislocirte Ovarium entzündet sich nicht selten (dass Englisch in 38 Fällen 17 mal Entzündung des Ovarium fand, rührt natürlich daher, dass für gewöhnlich erst die Entzündung des Organs die Hernie zur Cognition des Arztes bringt; 5 mal war das Ovarium cystös, 1 mal carcinomatös. Rheinstädter[1]) fand ein Angiosarkom des in der Hernie liegenden Ovarium).

Symptome.

Das Ovarium bildet den alleinigen Inhalt der meistens birnförmigen Hernie und ist, wenn sie angeboren ist, fast immer irreponibel. Der Tumor wird wallnuss- bis hühnereigross, selten (bei cystöser Entartung) grösser. Ist die Geschwulst klein, so hat sie am meisten Aehnlichkeit mit angeschwollenen Leistendrüsen, welchen dieselbe Consistenz zukommt. Auf Druck ist sie fast immer empfindlich. Beschwerden fehlten in einzelnen Fällen fast vollständig, in andern waren sie unerträglich. Es können auch Entzündungserscheinungen auftreten, die rückgängig werden oder zur Abscedirung und selbst Jauchung führen können.

Diagnose.

Die Hernie an sich wird nach den bekannten Regeln diagnosticirt. Dass der Inhalt der Eierstock ist, wird durch seine Gestalt und Consistenz und vor Allem durch seinen Zusammenhang mit dem Uterus bewiesen, wenn man den letztern mit Finger oder Sonde bewegt. In vielen Fällen schwillt das dislocirte Ovarium zur Zeit der Periode unter zunehmender Empfindlichkeit in deutlich wahrnehmbarer Weise an.

Ich habe einen Fall von Inguinalhernie des rechten Ovarium gesehen, in dem die Diagnose nicht zweifelhaft sein konnte. Denn während sich das linke Ovarium von normaler Beschaffenheit etwas weit nach hinten liegend palpiren liess, konnte rechts in den Uterusanhängen kein für das Ovarium zu haltender Körper aufgefunden werden. Auf dieser Seite aber zogen die in den Uterusanhängen fühlbaren Stränge (Tube, Ligam. ovarii) nach dem Inguinalkanal hin und vor diesem lag in einem kleinen Bruchsack ein Körper von der Grösse und Gestalt des Ovarium, der nur auf starken Druck etwas empfindlich war (Anschwellung desselben während der Periode hatte die Kranke nie bemerkt). Fixirte Jemand diesen Körper von aussen, so konnte man, wenn man bei der combinirten Untersuchung den Uterus nach hinten und links dislocirte, einen deutlichen Zug auf denselben ausüben, er entglitt den ihn haltenden Fingern nach oben und aussen, liess sich aber durch den Inguinalkanal nicht zurückziehen; auch die Reposition von aussen gelang nicht.

1) Centralb. f. Gyn. 1878. Nr. 23.

Therapie.

Die einfache Reposition ist meistens nicht ausführbar; bei den angeborenen Hernien wird sie wenigstens ebenso wenig gelingen, wie man den Hoden in die Bauchhöhle reponiren kann. Sind keine weitern Erscheinungen da, so beschränkt man sich darauf, eine concave Pelotte darüber tragen zu lassen, um das Ovarium vor äussern Schädlichkeiten zu schützen.

Ist das Ovarium entzündet, so hat man antiphlogistisch zu verfahren. Bei eingetretener Abscedirung muss der Eiter entleert werden. Die Herniotomie mit Reposition in die Bauchhöhle ist nur bei erworbenen Hernien anwendbar, da bei den angeborenen die Reposition nicht ausführbar ist. Bei ersterer operirten Neboux[1]) und Loeper[2]) mit Glück.

Sind die Beschwerden bedeutend, werden sie entweder zur Zeit der Menstruation unerträglich, oder hindern sie jede angestrengtere Thätigkeit, so ist jedenfalls die Exstirpation angezeigt.

Weit seltener kommen die übrigen Ovarialbrüche, am häufigsten noch Cruralbrüche vor (Englisch fand auf 38 Ovarialbrüche 9 Cruralhernien), die sich, was die Symptome, Diagnose und Therapie anlangt, den Inguinalhernien anschliessen. Ihre Entstehung ist schwer zu erklären, jedenfalls sind sie nie angeboren, kommen auch nicht doppelseitig vor.

Bei den übrigen Hernien ist fast stets die Dislocation der Ovarien von untergeordneter Bedeutung, so besonders bei der Hernia ischiadica. Bei der Hernia abdominalis handelt es sich um Dislocation des Ovarium in einen von der Narbe einer Verletzung (Kaiserschnitt) gebildeten Bruchsack. Kiwisch[3]) sah einen Fall, in dem Ovarium und Tube der rechten Seite durch die erweiterte Gefässlücke des Foramen obt. durchgetreten waren.

Senkung des Ovarium.

Rigby, Med. Times. 6. July 1850. — Veit, Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane. Erlangen 1867. 2. Aufl. S. 468. — Warner a. Storer, Boston gyn. Journ. Vol. VI. p. 324. — Mundé, Tr. of the Amer. Gyn. Soc. Vol. IV. p. 164.

Die abnorm tiefe Lage des Ovarium, die häufig genug vorkommt, hat bisher wenig Berücksichtigung gefunden. Diese Lageveränderung hängt wohl ab von vermehrter Schwere des Organs und besonders

---

1) Bulletin de thérapie 1845 avril und Arch. gén. de méd. septembre 1846.
2) Monatsschr. f. Geb. Bd. 28. S. 453. 3) Klin. Vortr. etc. II. Aufl. Bd. II. S. 39.

von Erschlaffung des Ligamentum latum der betreffenden Seite. Das Ovarium ist dabei empfindlich, entweder schon primär (bei chronischer Oophoritis trifft man nicht selten diese Dislocation) oder in Folge der Läsionen (Druck von Seite des Uterus und des Rectum, beim Coitus, bei Pessarien), welche es durch seine veränderte Lage zu erleiden hat. Selten sind beide Ovarien in dieser Weise dislocirt.

Der tiefe Stand des Ovarium erregt mancherlei Symptome, besonders Leibschmerzen, spontan und in höherm Grade beim Coitus, sowie bei hartem Stuhlgang. Mitunter stellen sich förmliche Schmerzparoxysmen ein, die besonders bei der Defäcation eine ausserordentlich grosse Heftigkeit erreichen können.

Die Diagnose ist mittelst der combinirten Untersuchung zu stellen, indem man seitlich im hintern Scheidengewölbe den kleinen empfindlichen Tumor von charakteristischer Gestalt fühlt.

Therapeutisch ist es schwierig, entscheidend einzugreifen. Neben kräftigender und stärkender Diät sind bei stärkerer Entzündung des gesenkten Ovarium Abhaltung aller Schädlichkeiten, Ruhe und auch Blutentziehungen indicirt. Daneben ist dafür zu sorgen, dass die Defäcation leicht und flüssig erfolgt. Hat die Empfindlichkeit nachgelassen, so kann man durch kalte, aber auch durch heisse Einspritzungen eine grössere Straffheit der Uterusanhänge herbeizuführen suchen und kann, anfänglich durch Jodoformtampons, später durch ein passend gewähltes Hebelpessar das Ovarium aus dem Douglasschen Raum dauernd entfernt halten.

Gelingt es auf keine Weise, das Ovarium aus der Lage, in der es unerträgliche Schmerzen macht, zu befreien, so kommt die Exstirpation desselben in Frage. Dieselbe kann von den Bauchdecken oder von der Vagina aus vorgenommen werden. Die erstere Methode wird gegenwärtig meistens bevorzugt werden.

Ueber eine andere eigenthümliche Lageveränderung des Ovarium, die Axendrehung, die am häufigsten bei Tumoren vorkommt, werde ich bei den Ovarialkystomen handeln.

Neubildungen der Ovarien.

Kystome und Dermoidcysten.

Aus der sehr umfänglichen Literatur der Ovarialcysten sollen an diesem Ort nur die Schriften aufgeführt werden, die über das ganze Thema handeln, während die auf die Anatomie, die Diagnose und einzelne therapeutische Massregeln sich beziehenden Aufsätze an den betreffenden Stellen ihre Erwähnung finden werden.

Roederer, Progr. de hydrope ovarii. Gott. 1762. — Bright, Guy's Hosp. Rep. VI. — Th. S. Lee, Von d. Geschwülsten d. Gebärmutter. Berlin 1848. S. 133. — E. Martin, Eierstock-Wassersuchten. Jena 1852. — Baker-Brown, On

ovarian dropsy. London 1862. — Spencer Wells, On ovarian and uterin tumours. London 1882 und Diagn. a. surg.-treatment of abdominal tumours. London 1885. — Peaslee, Ovarian tumours; their pathol., diagn. and treatment esp. by ovariotomy. New-York 1872. — Atlee, Gen. and differ. diagnosis of ovarian tumours etc. Philadelphia and London 1873. — Gallez, Histoire des Kystes de l'ovaire etc. Bruxelles 1873. — Koeberlé, Mal des ovaires etc. Extrait du nouveau Dict. de méd. et chir. prat. Paris 1878. T. XXV. — Olshausen, Krankh. d. Eierstöcke. 2. Aufl. Stuttgart 1886.

Dermoidcysten: Kohlrausch, Müller's Archiv 1843. S. 365. — Steinlein, Zeitschr. f. rat. Med. Bd. XI. S. 146. — Lebert, Prager Vierteljahrschrift 1858. 4. S. 25. — Heschl, Prager Viertelj. 1860. 4. S. 36. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 365. — Pommier, Quelques considér. sur les kystes dermoides de l'ovaire. Strassbourg 1864. — Waldeyer, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 304. — Pauly, Berliner Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. IV. S. 3. — Cousin, Thèse de Paris. 1877. — Flaischlen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. VI. S. 127.

Aetiologie und Vorkommen.

Ueber die Entstehung der cystösen Ovarialneubildungen ist noch sehr wenig Sicheres bekannt. Auf die Vorstellungen, die man sich rationeller Weise darüber machen kann, werde ich bei der Betrachtung der anatomischen Verhältnisse ihrer Entstehung eingehen. Hier will ich nur bemerken, dass die Aetiologie für den Hydrops des Graaf'schen Follikels sich construiren lässt, während wir über die Entstehung der eigentlichen Kystome nichts wissen. Die erste Anlage der Kystome (die Drüsenschläuche des Ovarium) ist vielleicht immer angeboren, ja ich werde noch unten darauf zurückkommen, dass der häufige Befund geringerer kystomatöser Entartungen bei Neugeborenen dafür spricht, dass sogar die Geschwulstbildung in ihren Anfängen angeboren ist und auf diesen Anfängen längere Zeit (fast stets bis nach der Pubertät) stehen bleibt, um sich später erst weiter zu entwickeln. Dies ist vielleicht ganz besonders für die Dermoidkystome gültig, deren Entstehung auch heute noch nicht klar ist. His[1]) ist der Ansicht, dass die Uranlage der Genitalien aus dem His'schen Axenstrang, an dessen Bildung auch das obere Keimblatt betheiligt ist, sich bildet, und vorzugsweise aus dem Hornblatt hervorgeht. Danach wäre es verständlich, wie aus Theilen des obern Keimblattes, die bei der Bildung des Ovarium nicht mit verbraucht sind, Bildungen der äussern Haut, und aus Theilen des mittlern Keimblattes, die an der Einstülpung des Axenstranges ebenfalls betheiligt waren, Fettgewebe, Knochen, Zähne u. s. w. hervorgehen können.

Durch die Untersuchungen von Flaischlen an einem ganz kleinen Ovarientumor, der mit einem glandulären Kystom combinirt vorkam, ist es durchaus wahrscheinlich, dass die Plattenepithelien

1) Arch. f. mikroskop. Anatomie. I. S. 160.

des Dermoidtumors mit ihren sämmtlichen Derivaten von den Drüsenzellen der Pflüger'schen Schläuche herstammen.

Scanzoni[1]) hebt hervor, dass Ovarientumoren auffallend häufig bei Frauen auftreten, die früher chlorotisch waren und erklärt dies daraus, dass die menstruelle Hyperämie bei Chlorotischen die Follikel nur anschwellen lasse, ohne sie zur Ruptur zu bringen. Ausreichend ist indessen diese Erklärung doch nur für den weit selteneren Hydrops des Graaf'schen Follikels, nicht für das Kystom.

Die statistischen Erhebungen über die Art des Auftretens haben wenig Sicheres geliefert. Was das Alter anbelangt, so kann nur bestimmt werden, wann die ersten Symptome auftreten. Nach den von Olshausen zusammengestellten Fällen von Peaslee, Spencer Wells, Koeberlé, J. Clay und ihm selber kamen unter 1513 Fällen 61 unter 20 Jahren, 440 zwischen 20 und 29, 499 zwischen 30 und 39, 371 zwischen 40 und 49 und 342 von 50 Jahren und darüber vor.

Vor der Pubertät findet man Ovarialkystome nur sehr ausnahmsweise, wenn sie auch nicht zu den extremsten Seltenheiten gehören.

Der Geschlechtsgenuss disponirt sicher nicht zur cystösen Degeneration der Ovarien, eher ist das Gegentheil richtig (nach Olshausen kamen auf 1025 Verheirathete 661 Ledige).

Die doppelseitige Erkrankung[2]) ist bei den papillären Kystomen am häufigsten, dann folgen die Dermoidkystome, aber auch bei den glandulären Kystomen scheint mir dieselbe etwas häufiger zu sein, als gewöhnlich angenommen wird. Jedenfalls ist es sehr selten, dass ein bei einer Ovariotomie gesund gefundenes Ovarium später erkrankt und die Wiederholung der Operation nöthig macht.

Pathologische Anatomie.

Baillie, Anatomie des krankh. Baues. Anhang. Herausg. von Sömmering. 1820. S. 155. — Hodgkin, Medico-chir. Transactions. Vol. 15. — Biermann, De hydrope ovarii. D. i. Götting. 1846. — Frerichs, Ueb. Gallert- od. Colloidgeschwülste. Göttingen 1847. — Rokitansky, Denkschr. üb. die Cyste. Denkschr. d. k. k. Akademie der Wissenschaften. Allgem. Wiener med. Z 1859. Nr. 34—35, Wiener med. Jahrb. 21. II. S. 132, Lehrb. d. pathol. Anat. 3. Aufl. III. S. 419 u. Wochenbl. d. Ges. d. Wien. Aerzte. 1855. I. — Virchow, Das Eierstocks-Colloid. Verh. d. Berl. geb. Ges. Bd. III. S. 197. — Führer, Deutsche Klinik 1852. — Wilson Fox, Medico-chir. Transactions. Vol. 47. 1864. — Förster, Handb. d. pathol. Anatomie. Leipzig 1863. S. 380. — Spiegelberg, Mon. f. Geb. Bd. 14. S. 101 u. 200. — Eichwald, Colloidentartung d. Eierstöcke. Würzb. med. Z. Bd. V. 1864. S. 270. — Klebs, Virchow's Arch. Bd. 41. S. 4 und Handb. d. pathol. Anat. 4. Lief. Berlin 1873. S. 789. — Mayweg, Die Entwickelungsgeschichte der Cystengeschwülste des Eierstocks. D. i. Bonn 1868. — Böttcher, Virchow's Archiv. Bd. 49. 1870. S. 298. — Waldeyer, Die Eierstockskystome. Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 252. — Rindfleisch, Lehrb. d. path.

---

1) Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 170. 2) Scanzoni, Würzb. med. Z. 1865, Bd. VI. S. 1.

Gewebelehre. 2. Aufl. 1871. S. 466. — Friedländer, Beitr. z. Anat. d. Cystovarien. D. i. Strassburg 1876. — Marchand, Beitr. z. Kenntniss d. Ovarientumoren. Halle 1879. — Malassez et de Sinéty, Arch. de physiol. 1878. Nr. 1 u. 4. 1879. Nr. 5. u. 6. — Noeggerath, Amer. Journ. of Obst. 1880. p. 1. — Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 198. — Coblenz, Virchow's Archiv. Bd. 82. H. 2 und Bd. 84. H. 1. — Flaischlen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. VI. S. 127 und 231 und VII. S. 434. — Doran, Clin. a. pathol. Observ. etc. London 1884. — Cohn, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. H. 1.

Bei der Schilderung der anatomischen Verhältnisse der Ovarialkystome halte ich mich im Wesentlichen an die klare, von einheitlichen Gesichtspunkten ausgehende Beschreibung, welche Waldeyer von ihnen gibt.

Zunächst muss man den Hydrops des Graaf'schen Follikels von der Cystengeschwulst, dem Kystom trennen.

Während die letztere als eine Drüsenneubildung (Adenom) mit secundärer Bildung von Cysten aus den Drüsenschläuchen anzusehen ist, stellt der Hydrops des Graaf'schen Follikels eine sogenannte Retentionscyste dar, steht also auf einer Linie mit dem Hydrops tubae, der Haematometra u. a. Der Unterschied ist nur der, dass bei den letztern der natürliche Ausführungsgang verstopft ist, während beim Hydrops des Graaf'schen Follikels das physiologische Platzen der an sich geschlossenen Cyste ausgeblieben ist und deswegen die Cyste sich weiter vergrössert. Dass aus den Graaf'schen Follikeln selbst Cysten sich bilden können, ist ganz unzweideutig von Rokitansky[1]) nachgewiesen, der einmal in allen Cysten, die unter bohnengross waren, das Ei fand. Auch Webb und Ritchie[2]) haben das Ei in den Cysten aufgefunden.

Der *Hydrops follicularis* besteht aus einer zu bedeutenden Flüssigkeitsansammlung im Innern des Follikels. Es folgt naturgemäss, dass je nach dem Alter der Individuen diese Ansammlung verschieden bedeutend sein muss, um als Hydrops bezeichnet werden zu können. Bei Neugeborenen ist normaler Weise noch kein Liquor folliculi abgesondert; findet man deswegen bei ihnen die Follikel durch Flüssigkeit ausgedehnt, so hat man es mit Hydrops follicularis zu thun. Diese hydropischen Follikel liegen bei Neugeborenen mehr nach dem Centrum des Ovarium hin. Auch bei Erwachsenen erreichen die Retentionscysten nur ausnahmsweise eine erhebliche Grösse (in sehr seltenen Fällen ist das Ovarium kindskopfgross). Sie können solitär vorkommen; in der Regel aber wird „durch Wiederholung desselben Processes an zahlreichen Graaf'schen Follikeln das ganze Ovarium in einen ziemlich umfangreichen Tumor ver-

---

1) Wochenbl. d. Zeitschr. d. Gesellsch. d. Wiener Aerzte 1855. 2) Contr. to assist the study of ovarian physiol. a. pathol. London 1865.

wandelt, der auf dem Durchschnitt ein vielkammerig cystisches Aussehen darbietet" (Waldeyer). Diese Cysten haben eine glatte Wand, keine hervorstehenden Septa und als Inhalt ein klares, reines Serum.

An ihrer Entstehung ist wohl zum grossen Theil die Erschwerung des Zerplatzens schuld. Wenn ein Follikel physiologisch zur Ruptur vorbereitet ist, so kann ausnahmsweise, etwa dadurch, dass er nicht nach der freien Peripherie, sondern mehr nach der Basis des Ovarium zwischen die Blätter des Lig. latum hineingewachsen ist, oder auch dadurch, dass die Oberfläche des Ovarium mit einer durch Entzündung producirten Schwarte bedeckt ist und deswegen nicht platzen kann, die Ruptur ausbleiben. In vielen Fällen verödet dann ohne Zweifel der Follikel, es kann aber die Secretion auch andauern und so zur Entstehung einer Cyste Veranlassung gegeben werden. Im einzelnen Fall nachweisbar ist dieser Vorgang nur selten; doch sah Chrobak[1]) eine Retentionscyste des Follikels nach überstandener Peritonitis entstehen.

Auch die Häufigkeit, mit der man bei alten perimetritischen, das Ovarium überziehenden Schwarten, cystöse Degeneration der Ovarien antrifft, spricht für diese Ursache der Entstehung.

In andern Fällen handelt es sich, wie besonders die Beispiele von Neugebornen zeigen, nicht sowohl um Widerstände im Platzen, als um eine frühzeitig und ganz allmählich erfolgende stärkere Secretion im Follikel, bei der auch später der Follikel nicht platzt, weil die Secretion ganz langsam vor sich geht und der plötzliche Druck während der Menstruation fehlt oder doch zu gering ist.

Es kann übrigens auch, wie zuerst Rokitansky[2]) nachgewiesen hat, aus einem geplatzten Graaf'schen Follikel, also aus einem Corpus luteum sich eine Cyste bilden, wahrscheinlich wohl, indem später nach Schluss der Rupturstelle und nach Bildung des Corpus luteum der Kern desselben cystös wird. Auch ich habe Cysten eines Corpus luteum gesehen bis zur Taubeneigrösse.

Beim wirklichen Kystom des Ovarium handelt es sich um Geschwülste von der verschiedensten Beschaffenheit, die erst klar werden, wenn man die Art und Weise ihrer Entstehung betrachtet.

Nach Waldeyer stellen die Kystome durchaus Epithelialgeschwülste dar, d. h. sie bilden sich von wahrem Oberflächen- oder Drüsenepithel, und zwar geht ihre Bildung von dem eigentlichen

---

1) Wiener med. Presse. 1872. Nr. 42. 2) Allgem. Wiener med. Z. 1859. Nr. 34. und Lehrb. 3. Aufl. S. 48.

Parenchym des Ovarium, d. h. seiner Drüsensubstanz aus (das Ovarium besteht aus zwei Theilen, dem bindegewebigen Stroma und dem Drüsenparenchym; das letztere entsteht, indem das Schleimhautepithel, welches den Eierstock bekleidet, zapfenförmig in das bindegewebige Stroma hineinwuchert und so Drüsenschläuche bildet. Aus diesen Pflüger'schen Schläuchen bilden sich durch Abschnürung und Differenzirung des Epithels die Graaf'schen Follikel mit den Eiern). Die Kystome bilden sich aber nicht aus den fertigen Graaf'schen Follikeln, sondern aus den Vorstufen derselben, den Drüsenschläuchen. Da nun normaler Weise die Abschnürung der Drüsenschläuche zu Follikeln bereits in einer sehr frühen Periode des kindlichen Alters (bei Neugeborenen trifft man noch Drüsenschläuche) abgeschlossen zu sein scheint, so muss man annehmen, dass entweder eine Neubildung von Drüsenschläuchen auch noch im späteren Alter vorkommen kann, oder dass unentwickelt gebliebene Reste der fötalen Drüsenschläuche im Ovarium liegen bleiben können. Die Möglichkeit der Neubildung in späterer Zeit lässt sich nicht bestreiten, wenn auch nur wenige directe Beobachtungen davon vorliegen. Koster[1]) fand bei 32- und 37jährigen Puerperen, aber auch bei 16- und 17jährigen jungen Mädchen Einsenkungen des Epithels in das Stroma und im Grunde der Einsenkungen Primordialeier, unter den Einsenkungen junge Follikel.[2]) Im zweiten Fall können die Drüsenschläuche in der gewöhnlichen Gestalt oder etwas cystös degenerirt bis in das spätere Alter unverändert liegen bleiben, wie die von Slavjansky[3]) gemachte Beobachtung von Drüsenschläuchen ohne Ei, aber theilweise etwas cystös entartet, im Eierstock einer 30jährigen Frau zu beweisen scheint, oder sie können sich, in sehr seltenen Fällen bereits vor der Pubertät, weit häufiger erst in den Jahren der vollen Geschlechtsreife zu den ausgebildeten Drüsengeschwülsten des Kystoms weiter entwickeln. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass vielleicht das Ovarialkystom nicht blos in dem Sinne angeboren ist, dass die zu seiner Entwickelung Veranlassung gebenden fötalen Drüsenschläuche sich conserviren, sondern dass schon kleine (bis erbsengrosse) Cysten angeboren sind und dass sie während des kindlichen Alters in dieser Grösse verharren, um erst später sich weiter zu entwickeln. Man trifft kleine Cysten mit colloidem Inhalt in den Ovarien Neugeborener so häufig

---

1) Virchow-Hirsch'scher Jahresber. über 1872. Bd. I. S. 52. 2) Dasselbe fanden Malassez u. de Sinéty l. c. 3) Bull. de la soc. anatomique de Paris. Décembre 1873 und Annales de gynécologie. Fevrier 1874. p. 126.

an, dass man einerseits vielleicht die sämmtlichen Fälle von Ovarialkystomen daraus herleiten kann und dass andererseits der Seltenheit von grossen Ovarialkystomen bei Kindern gegenüber man annehmen muss, dass sie bis zur Pubertät und in manchen Fällen auch später (auch bei einem Mädchen von 28 Jahren habe ich erbsengrosse Cysten mit colloidem Inhalt gesehen) sich nicht weiter entwickeln.

Aus den Drüsenschläuchen also bilden sich die Kystome, indem die am meisten nach dem Centrum gelegenen Zellen erweichen, sich auflösen und den Cysteninhalt bilden, während von der Wand der so entstehenden kleinen Cyste aus weitere Drüseneinsenkungen sich bilden. Aus diesem einfachen Schema entstehen all die complicirten Formen der Cystengeschwulst des Ovarium. Es besteht also die ursprüngliche Cyste aus einer Hülle, die nichts als das verdickte Ovarialstroma ist, aus einem die Cyste im Innern auskleidenden Epithel, dem früheren Drüsenschlauchepithel und aus dem flüssigen Inhalt, dem Secret der Drüsenzellen.

Wichtige Veränderungen dieser einfachen Cyste werden hervorgerufen im Wesentlichen durch zwei Momente: durch die weitere Wucherung der Drüsen mit sofortiger cystöser Degeneration und durch die Ruptur der Cystenwandungen.

Das weitere Wachsthum der cystös degenerirenden Drüsen kann in doppelter Weise stattfinden. Wuchert das Epithel übermässig, so finden Ausstülpungen nach aussen statt, es kommt also dann zur Bildung neuer Drüsenschläuche in der Peripherie der Cyste; wuchert das Bindegewebe der Wand in stärkerer Weise, so kommt es zur Wucherung von Bindegewebsschlingen, die mit Epithel bedeckt sind, also von Papillen in das Innere der Cyste hinein. Waldeyer unterscheidet hiernach das Kystoma proliferum glandulare und das Kystoma proliferum papillare. Wir betrachten zunächst nur das erstere, welches bei weitem das grösste Contingent zu den Ovarialtumoren stellt und den eigentlichen Typus der „Eierstockswassersucht“ bildet.

Bei diesem, dem glandulären Kystom kommt es zur massenhaften Neubildung kleiner Drüsen in der Cystenwand, indem die neugebildeten Drüsenschläuche, deren Ausmündung in das Innere der Cyste sich verstopft, durch Erweiterung ihres blinden Endes cystös entarten. Aus den Wandungen dieser cystös gewordenen Schläuche sprossen wieder neue Schläuche hervor, die gleichfalls zu Cysten werden, so dass eine massenhafte Drüsen- und Cystenneubildung in der Wand der Cyste stattfindet und man also neben einer grösseren

Cyste eine ungeheure Menge von Cysten in den verschiedensten Entwickelungsstadien antrifft.

Im weiteren Verlauf kommt es dann allerdings der Regel nach zum Ueberwiegen einer oder weniger Cysten, indem die kleineren allmählich durch Ruptur der Cystenwandungen in die grösseren aufgehen. Diese Ruptur tritt nicht blos im Innern der Geschwulst ein zwischen zwei Cysten, sondern auch an der Aussenperipherie. Im ersteren Fall zieht sich die geplatzte Zwischenwand zurück und der Inhalt beider Cysten fliesst in einander. Beide Cysten stehen von da an unter gleichem Druck, die Communication zwischen beiden wird immer grösser und die kleinere Cyste bildet schliesslich nur eine schüsselförmige Ausbuchtung der grösseren, während flache, in das Innere hineinragende Septa noch die Ueberreste der früheren Zwischenwand darstellen. So confluiren die Cysten allmählich, bis es schliesslich zur Bildung einer einzigen Cyste, also eines uniloculären Kystoms kommen kann. Diese letzteren gehen stets aus dem Zusammenfliessen mehrerer Cysten hervor, der ursprüngliche Zustand ist also die multiloculäre Cyste und die einfache ist erst ein Endproduct.

Fast eben so häufig ist das Platzen der Cystenwand an der äusseren Peripherie des Kystoms. Durch den starken Secretionsdruck im Innern einzelner Cysten wird die Aussenwand derselben immer weiter vorgetrieben und zuletzt fast herniös ausgestülpt, bis sie platzt. Der Cysteninhalt tritt in die Bauchhöhle aus, die Cyste collabirt und aus dem Innern der Geschwulst nachdringende neue Cysten drängen die zerfetzten Wandungen der geplatzten auseinander, bis von derselben nur straff der Geschwulst anliegende Bänder und Narbenstränge zurückbleiben.

Das makroskopische Verhalten der glandulären Kystome ist ein so mannigfaltiges, dass sich die sämmtlichen einzelnen Formen nicht gesondert schildern lassen. Ich beschränke mich deswegen darauf, das gewöhnlichste Vorkommen zu beschreiben; an der Hand der voraufgegangenen Entwickelungsgeschichte dieser Geschwülste wird man dann die Abweichungen leicht unterbringen können.

Die Ovarialkystome bilden Tumoren von der verschiedensten Grösse, gelegentlich sind sie so gross, wie sie im Abdomen überhaupt werden können. Sie können einen oder beide Eierstöcke befallen. Sie bilden grosse mehrkämmerige Säcke und hängen durch einen Stiel mit dem Uterus zusammen. In diesem Stiel ist das Lig. ovarii, die in die Länge gezerrte und oft, besonders mit dem Ostium abdominale, der Cyste eng anliegende Tube und die beiden Blätter des Lig. latum mit dem dazwischenliegenden Bindegewebe enthalten.

Der Stiel ist mitunter lang und schmal, in andern Fällen kurz und dick. Da wo der Stiel auf die Geschwulst übergeht, findet sich selbst bei sehr grossen Tumoren mitunter noch normales Eierstocksparenchym. Der ganze Tumor ist von der Hauptcystenwand, die sehr dick sein kann, häufig aber an einzelnen Stellen ganz transparente dem Platzen nahe Wandungen hat, umschlossen und in ihm finden sich vielfache Cysten, und zwar meistens eine oder mehrere Hauptcysten, an deren Peripherie die Nebencysten sitzen.

Da das Kystom ursprünglich eine reine Drüsengeschwulst ist, so kann aber auch jede erheblichere Cystenbildung und grössere Ansammlung von Flüssigkeit im Innern des Tumors fehlen.

Der Inhalt der Cysten ist zähflüssig, mitunter ziemlich dünn, in andern Fällen eine so steife Gallerte, dass sie auch aus der angeschnittenen Cyste nicht ausfliesst. Die Farbe wechselt ausserordentlich, sie ist weiss, grau, gelb, grün und braun durch alle Nüancen hindurch bis zu ganz dunkler Farbe. Das specifische Gewicht beträgt zwischen 1010 und 1030. Fibrinogene, spontan gerinnende Substanz kommt in denselben nicht vor. Die colloide Flüssigkeit der Cyste wird gebildet durch die colloid entarteten und schliesslich aufgelösten Drüsenzellen, die in serösem Transsudat gelöst sind.

In der Cystenflüssigkeit kommen nach Eichwald zwei distincte Reihen von Stoffen vor. Stoffe der einen Reihe lassen sich jedesmal von denen der andern scheiden; dagegen sind die einzelnen Glieder derselben Reihe nur dann von einander trennbar, wenn ein oder mehrere Zwischenglieder fehlen.

Es sind dies die Reihen des Schleimstoffes und des Eiweissstoffes. Im Inhalte grosser (alter) Colloidsäcke pflegen die Stoffe der 2. Reihe ebenso vorzuherrschen, wie die Stoffe der Mucinreihe im Inhalt jüngerer Cysten.

Die erste Reihe ist die des Schleimstoffes, der in verschiedenen Modificationen vorkommt. Die ursprüngliche ist der Stoff der Colloidkugeln, also das umgewandelte Parenchym der Zellen. Aus ihm bildet sich Mucin, welches, da es in Wasser nicht löslich ist, in gequollenem Zustande in den Cysten enthalten ist. Das Mucin geht allmählich durch eine Reihe von Zwischenproducten in Schleimpepton über, welches in Wasser ausserordentlich leicht löslich ist, indem es allmählich die Fähigkeit annimmt, sich in Wasser zu lösen und die Eigenschaft verliert, aus seinen Lösungen durch Säuren gefällt zu werden. Dieser im Uebergang vom Mucin zum Schleimpepton begriffene Körper, also ein mehr oder weniger modificirtes Mucin, ist Colloid genannt worden. Die Colloidentartung ist deswegen nichts anderes, als eine Schleimmetamorphose. Die Mucinreihe stellt sich also so dar:

1. Stoff der Colloidkugeln. Nur in verdünnten Alkalien löslich, 2. Mucin. Auch in alkalischen Erden löslich und in Wasser quellend,	durch Essigsäure vollständig fällbar.

3. Colloidstoff. Theilweise in kaltem, noch mehr in heissem Wasser löslich. Trübt sich mit Essigsäure, bildet aber kein echtes Coagulum.
4. Schleimpepton. Ausserordentlich leicht in Wasser löslich. Durch Essigsäure gar nicht fällbar.

Die andere Reihe ist die des Eiweisses. Das Albumin kommt in den colloiden Ovariencysten in 2 Modificationen vor: als freies Albumin und als Natronalbuminat. Esteres coagulirt beim blossen Kochen, letzteres nur nach vorherigem Säurezusatz. Das erstere nun, das freie Albumin, unterliegt in den Colloidsäcken einer allmählichen Umwandlung in Albuminpepton, während das Natronalbuminat unverändert bleibt. Diese Umwandlung geschieht durch ganz allmähliche Uebergänge hindurch. Zuerst verliert es die Eigenschaft beim Erhitzen zu coaguliren — wird zu Paralbumin. Ganz allmählich verliert es dann die Fähigkeit, durch Mineralsäuren überhaupt gefällt zu werden — wird zu Metalbumin. Paralbumin und Metalbumin sind aber keine bestimmten constanten Körper, sondern ihre Eigenschaften finden sich in den Producten des allmählichen Ueberganges vom freien Albumin zum Pepton.

Die Albuminreihe ist demgemäss folgende:

1. Albumin (Fibrin).
2. Paralbumin.
3. Metalbumin.
4. Albuminpepton (Fibrinpepton).

Die Eigenschaften der einzelnen Glieder sind dieselben, wie die der betreffenden Glieder der Mucinreihe. Sie unterscheiden sich von der Mucinreihe durch ihren Schwefelgehalt und durch ihre Fällbarkeit durch Tannin und neutrale Metallsalze.

Da das Albumin sich allmählich in Pepton umwandelt, so findet also ein dem Verdauungsprocess ganz ähnlicher Vorgang statt.

Beim Aufkochen ist das Verhalten der Cystenflüssigkeit sehr verschieden, je nach der Menge des freien Albumin. Die Flüssigkeit kann ganz ungetrübt bleiben, wenn alles freie Albumin umgewandelt ist, bei vorherigem Säurezusatz aber trübt sie sich stets, weil Natronalbuminat constant in ihr ist.

Als seltene Formen des glandulären Kystoms müssen noch die traubenartigen Kystome genannt werden, bei denen eine Menge kleinerer und grösserer Blasen an einem Stiel hängen (von Olshausen mit einer vergrösserten Blasenmole verglichen). Derartige Fälle sind von Olshausen[1]), Baumgarten[2]) und Cohn[3]) beschrieben. In dem letzteren von mir operirten Fall, sowie in dem 2. Olshausen'schen folgte ein malignes Recidiv.

Von Leopold[4]) und Marchand[5]) sind Geschwülste beschrieben, bei denen die Lymphgefässe sich an der Bildung der cystösen Räume betheiligt hatten.

---

1) Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 43. 2) Virchow's Arch. Bd. 97. 1884. 3) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XII. H. 1. 4) Arch. f. Gyn. Bd. 6. S. 250. 5) Beiträge etc. Halle 1876. S. 47.

Weit wichtiger sind die papillären Kystome, da denselben eine entschieden maligne Bedeutung zukommt, wenn sie auch im Beginn noch anatomisch als gutartig zu bezeichnen sind. Sie entstehen, indem vascularisirte Bindegewebsknöpfchen das Epithel ins Innere der Flimmerepithelien tragenden Cyste vor sich her schieben und so kleine papilläre Wucherungen bilden, die mitunter die innere Auskleidung der Cyste nur als feinste Papillen überziehen, in andern Fällen aber den ganzen Hohlraum der Cyste mit dichten papillären Massen ausfüllen. In denselben findet man gewöhnlich reichlich Psammomkörperchen.[1]) Ist die Cyste mit blumenkohlartigen Bildungen ausgefüllt, so wird bald die Wand derselben durchbrochen. Die papillären Wucherungen kommen dadurch nach aussen und werden durch den Druck der nachwachsenden Cysten bald so ausgestülpt, dass ihre Basis, die ursprünglich der Innenwand der Cyste entsprechend concav war, eine convexe Form annimmt und es den Anschein gewinnt, als ob sie auf der Oberfläche des Tumors sich entwickelt hätten (in sehr viel selteneren Fällen bilden sich Papillome auf der ursprünglichen Oberfläche des Ovarium). Sobald die papillären Wucherungen die Oberfläche des Kystoms durchbrochen haben, werden sie stets malign, da sie bald das anliegende Peritoneum inficiren, so dass sich auf demselben ähnliche papilläre Bildungen entwickeln und zur Ansammlung von Ascites Anlass geben.

Diese papillären Kystome bleiben meistens relativ klein, da die Papillen bald durchbrechen, sie kommen häufig doppelseitig vor und sind oft durch starke Adhäsionen ausgezeichnet. An die Frage nach der Art ihrer Entstehung haben sich eine Anzahl vorzüglicher Arbeiten angeschlossen, besonders die von Marchand, Coblenz, Fischel und Flaischlen.

Es können übrigens auch die glandulären Kystome carcinomatös werden, indem sich maligne Knoten oder diffuse markschwammähnliche Anschwellungen der Wandungen ausbilden, die im Beginn leicht übersehen werden können.

In noch anderer Weise können die Rupturen der Cysten zu einer Erkrankung mit maligner Bedeutung führen. Für gewöhnlich wird die von der Cyste entleerte Flüssigkeit vom Peritoneum resorbirt. Ist dieselbe aber eine sehr steife Gallerte, so bleibt sie lange in der Bauchhöhle liegen, ja sie kann dann vom Peritoneum parietale und viscerale weiter ernährt werden, indem Blutgefässe in dieselbe hineinwachsen und zur unbegrenzten Vermehrung der gallertigen

1) Kolisko, Wiener med. Jahrb. 1884. H. 2 u. 3.

Massen führen. [Pseudomyxoma peritonei nach Werth.[1]] Ja in einzelnen Fällen scheint in die Bauchhöhle gelangter Cysteninhalt an dem Peritoneum wirkliche Neubildung hervorrufen zu können.[2])

Ganz für sich steht ein von mir operirter Fall eines Enchondroms im Ovarialkystom, welcher schnell mit allgemeiner Carcinose recidivirte.[3])

Die Dermoidcysten sind meistens nur klein, bis orangengross, doch können sie auch bis mannskopfgross und selbst grösser werden.

Sie sind dadurch charakterisirt, dass ihre Innenfläche wenigstens zum Theil mit einer der äussern Haut vollständig analogen Bildung ausgekleidet ist. Man findet nämlich in ihnen, vom Innern der Cystenwand angefangen, eine glatte oder von einzelnen Erhabenheiten und selbst förmlichen Protuberanzen unebene Fläche, die in ihrem Bau vollständig der Epidermis gleicht. Oberflächlich liegen dicke verhornte Schichten von Pflasterepithel, denen kernhaltige, platte und schliesslich rundliche Zellen ganz in der Weise folgen, wie man das an der äussern Haut bis zum Rete Malpighi findet. Unter der Epidermis findet sich ein cutisähnliches Bindegewebe, welches jedoch nicht immer und jedenfalls nicht so regelmässig angeordnete Papillen trägt, wie die Cutis der Haut. Immer aber findet sich unter der Cutis eine dem Panniculus adiposus entsprechende Fettschicht, auf welche dann die äussere bindegewebige Hülle der Cyste folgt.

Die Aehnlichkeit dieser Bildung mit der äussern Haut wird noch vermehrt dadurch, dass sich Haare in ihr bilden, die aus deutlichen Haartaschen entspringen. In diese Haartaschen, aber auch auf die freie Fläche der Haut münden oft colossal entwickelte Talgdrüsen. Selbst Schweissdrüsen finden sich in einzelnen Fällen.

Aus diesen Talg- und Schweissdrüsen kann, wie der interessante von Friedländer[4]) untersuchte Tumor lehrt, secundäre Cystenbildung hervorgehen und zwar aus erstern Retentionscysten durch Anhäufung der verhornten Zellen, aus letztern von Flimmerepithel ausgekleidete Cysten mit serös-schleimigem Inhalt bis zu Faustgrösse, welche die dermoide Wand der Cysten nach innen vorstülpen.

Die Haare sind in der Regel lang, meistens von röthlicher oder blonder Farbe. Man findet sie sehr häufig auch abgestossen zu grössern, durch Fett verklebten Kugeln im Cysteninhalt zusammengeballt.

---

1) Arch. f. Gyn. Bd. 24. S. 103. S. noch Olshausen, Krankh. d. Ovarien. 2. Aufl. S. 128 und Donat, Arch. f. Gyn. Bd. 26. S. 478. 2) s. Baumgarten, Virchow's Arch. Bd. 97. S. 1 und Olshausen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 238. 3) s. Reiss, D. i. Berlin 1882. 4) Virchow's Archiv. Bd 56. S. 365.

Der Cysteninhalt besteht aus einer fettigen grützartigen Schmiere, die aus den abgestossenen Epithelzellen und dem Secret der Talgdrüsen gebildet wird. Das Fett ist in der Körpertemperatur flüssig, bei gewöhnlicher Zimmertemperatur jedoch (und auch an der Leiche) gewöhnlich fest. Auch Cholestearinkrystalle finden sich darin, oft in so bedeutender Menge, dass der ganze Inhalt glitzert. Bamberg[1]) fand in dem Cysteninhalt Oxalsäure, grosse Mengen von Tyrosin und Leucin (wohl durch die Zersetzung der Epithelien entstanden), Harnstoff und wahrscheinlich Xanthin oder einen ähnlichen Körper.



Fig. 150. Dermoidcyste mit Haaren und Zähnen. Einer cariös sitzt auf festen Knochen auf (*k*). *o* Ovarium. *cf* corp. fibros. desselben. *h* Wulst mit epidermoidaler Oberfläche, Haaren, Talgdrüsen und stark entwickeltem Unterhautfettgewebe.

Ausser diesen regelmässigen Bildungen findet man nicht selten in den Dermoidcysten noch Knochen und Zähne.

Die Knochen bilden sich im Bindegewebe in verschiedenen Formen, die aber die Attribute des wahren Knochens zeigen. Als Alveolarfortsätze oder Kiefer werden sie gedeutet, wenn, wie nicht selten, sich Zähne in ihnen finden. Diese letzteren haben die normale Structur der Zähne, wenn sie auch in der Regel nur rudimentäre Formen zeigen. Mitunter fehlt das Email. In Rokitansky's Museum befindet sich sogar ein Präparat, an dem ein Milchzahn durch einen nachrückenden bleibenden von der Wurzel aus bis zur Krone atrophirt ist. Die Zähne kommen übrigens auch frei im Bindegewebe mit der Krone in die Cystenhöhle hineinragend oder vom Bindegewebe ganz umschlossen vor. Sie können sehr massenhaft sein; so fanden sich in einem von Schnabel[2]) beschriebenen Fall in drei Knochenstücken mehr als 100 Zähne aller Gattungen und Paget fand gar 300.

---

1) Observ. aliquot de ovarii tumor. D. i. Berol. 1864. p. 15. 2) Württemb. Correspondenzbl. 1841. Nr. 10.

In seltenen Fällen findet man graue Gehirnsubstanz und sparsame quergestreifte Muskelfasern an der Innenwand der Cyste.

Die Dermoidtumoren kommen relativ häufig doppelseitig vor: sie können sehr schmal und lang gestielt vom Lig. lat. ausgehen, in der Regel aber sitzen sie ziemlich breit auf und neigen zu ausgedehnten, sehr festen Verwachsungen mit den Nachbarorganen.

Combinationen von zusammengesetzten Kystomen mit Dermoidcysten sind durchaus nicht so selten, wie man das nach den sparsamen Befunden in der Literatur erwarten sollte. Ich selbst habe eine ganze Reihe derartiger Fälle gesehen.[1]) Andere sind beschrieben von Eichwald[2]), E. Martin[3]), Kreis[4]), Hölscher[5]) und ein histologisch sehr genau untersuchter von Flesch.[6]) Auch carcinomatöse Degenerationen der Dermoidcysten kommen vor. Flaischlen[7]) hat eine von mir operirte Combinationsgeschwulst mit sarkomatöser Degeneration des Bindegewebes beschrieben.

In seltenen Fällen können die Dermoidtumoren auch dermoide Metastasen in der Bauchhöhle machen.

Wenn sich auch bei weitem die meisten Kystome gestielt entwickeln, so bietet die Beschaffenheit des Stieles doch sehr grosse Differenzen.[8]) Mitunter ist er schmal und die Tube durch die freie Ala vespertilionis von ihm getrennt; der Regel nach aber wird die letztere mit zur Bedeckung des schnell wachsenden Ovarialtumors verbraucht, so dass meistens die lang ausgezogene Tube dem Kystom innig anliegt. Der Stiel beginnt dann am Uterushorn mit zwei parallel laufenden Strängen, der Tube und dem Lig. ovarii, zwischen denen eine muldenförmige Einsenkung sich findet, und erstreckt sich in der Länge sowohl wie in der Breite stark wechselnd bis zum Lig. infundibulo-pelvicum.

In der Art und Weise, wie die Duplicatur des breiten Mutterbandes auf den Tumor übergeht, kommen schon Verschiedenheiten vor, mitunter liegen die beiden Platten dicht aneinander, bis sie da, wo der Tumor beginnt, plötzlich auseinander weichen. Der Tumor sitzt dann an einem breiten, aber fast durchsichtig dünnen Bande; in andern Fällen ist das Lig. lat. dicker; leicht ödematöses Bindegewebe und prall gefüllte Venen liegen zwischen den beiden Platten,

---

1) s. Flaischlen, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. VI. S. 126. 2) Würzb. med. Zeitschr. 5. S. 422. 3) Berl. klin. Woch. 1872. Nr. 10. 4) Correspondenzbl. f. Schweiz. Aerzte. 1872. Nr. 10. 5) D. i. Göttingen 1878. 6) Verhandl. d. physikal.-med. Gesellsch. in Würzburg. 1872. Bd. 3. S. 111. 7) Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 449. 8) Anatomische Untersuchungen über die wechselvolle Gestaltung des Stieles hat Werth (Arch. f. Gyn. Bd. 15. S. 412) angestellt.

die allmählich auseinander weichend auf den untersten sich zwischen sie hineindrängenden Theil des Tumors übergehen.

In selteneren Fällen aber — nach den Untersuchungen von Freund[1]) durch angebornen Entwickelungsfehler bedingt, bei dem der Eierstock mit seiner Basis schon primär intraligamentär liegt — wächst der Tumor nicht blos nach oben in die freie Bauchhöhle, sondern auch zwischen die beiden Platten des Ligamentum, die er auseinanderdrängt, hinein.[2]) Hier kann die hauptsächliche Richtung seines Wachsthums eine verschiedene sein, nämlich nach innen, nach aussen, nach vorn und nach hinten.

Am häufigsten dringt er gegen die Kante des Uterus vor, so dass der peritoneale Ueberzug der vordern und hintern Uteruswand unmittelbar auf ihn übergeht und er der betreffenden Kante des Uterus innig anliegt. Bei seinem weitern Wachsthum hebt er dann den Uterus in die Höhe und kann zu starken Dislocationen desselben nach oben und zu Ausziehungen in die Länge Anlass geben.

Wächst der Tumor mehr nach aussen in das der Beckenwand anliegende Bindegewebe hinein, so kommt er links in das Mesenterium der Flexura sigmoidea, entfaltet die beiden Platten derselben und kann so weit vordringen, dass die Flexur ohne Mesenterium eng auf ihm aufliegt; rechts gelangt der nach aussen wachsende Tumor in das um den Blinddarm liegende Bindegewebe und schiebt sich hier allmählich so vor, dass Coecum und Proc. vermiformis hart auf ihm aufliegen können.

Regelmässig hebt der Tumor dabei die hintere Platte des Lig. lat. in die Höhe, so dass er sich mindestens bis zum Lig. rectouterinum erstreckt. In einzelnen Fällen dringt er hier noch weiter vor, so dass er das Peritoneum des Douglas'schen Raumes in die Höhe hebt und ein grosser Theil von ihm extra-peritoneal zwischen Uterus und Rectum liegt.

Seltner wächst der Ovarialtumor mehr nach vorn, schiebt die vordere Platte des Lig. latum in die Höhe und hebt sie zum Theil von der Blase und der vordern Bauchwand ab.

In der Art und Weise, wie der Tumor diese verschiedenen Wege bei seinem weitern Wachsthum benutzt und wie er bald nur zum kleinern Theil unter dem Bauchfell sich entwickelt, mit seiner Hauptmasse aber in der gewöhnlichen Weise in die Bauchhöhle vorspringt, bald fast ganz extra-peritoneal liegend das Bauchfell zeltartig in die

---

1) Berl. klin. Woch. 1878. Nr. 28. Schmidt, D. i. Strassburg 1879.

2) s. Kaltenbach, Zeitchr. f. Geb. u. Frauenk. S. 537.

Höhe schiebt, kommen grosse Verschiedenheiten vor, ja dieselben werden noch grösser und die Schwierigkeiten in der Deutung nehmen zu, wenn aneinander gedrängte Flächen des Peritoneum, wie das besonders leicht im Douglas'schen Raum vorkommt, mit einander verkleben.

Sehr gewöhnlich sind wenigstens die grösseren Kystome an einzelnen Stellen mit den Nachbarorganen verwachsen. Im Allgemeinen fehlt allerdings dem vergrösserten Eierstock ebenso wie dem normalen die Neigung, Verwachsungen mit den anliegenden Organen einzugehen. Man findet deswegen die kleineren Kystome regelmässig und oft auch noch sehr grosse nur durch den Stiel mit dem Uterus zusammenhängend und sonst vollständig frei. Bei grösseren Tumoren kommt es allerdings leicht zu localen entzündlichen Verklebungen und bei ausgebreiteten entzündlichen Processen (bei Torsion des Stiels) kann es zu ausgedehnten Adhäsionen kommen.

Diese Adhäsionen finden am häufigsten mit dem Netz statt, welches in seiner normalen Lage der convexen vordern und obern Fläche des Tumors aufliegt und mit demselben an seinem freien Rande breit oder an einzelnen Stellen, aber auch mit seiner ganzen dem Tumor aufliegenden hintern Fläche total verwachsen kann. Auch mit der vordern Bauchwand, mit Darmschlingen und mit dem Peritoneum, welches das kleine Becken auskleidet, kann der Tumor Verwachsungen von bald nur lockerer Verklebung, mitunter aber auch innigstem untrennbarem Zusammenhang eingehen. Regelmässig kommt es zu ausgedehnten Verwachsungen, wenn in Folge von Stieltorsion der Tumor sich entzündet.

Diesen Adhäsionen kommt eine grosse Bedeutung für die Ernährung und also auch für das weitere Wachsen der Geschwulst zu.[1]) Besonders vom adhärenten Netz aus gehen mitunter Gefässe starken Kalibers auf den Tumor über. Unter gewissen Verhältnissen kann die Ernährung des Tumors ganz vorzugsweise oder auch ausschliesslich von diesen Adhäsionen aus stattfinden.

Zu einer interessanten Form von Cystengeschwulst, die der Deutung vielfache Schwierigkeiten gemacht hat, kann es kommen, wenn das Fimbrienende der Tube verschlossen und auf dem Ovarium adhärent ist. Es kommt dann einerseits zum Hydrosalpinx und wenn sich da, wo das Tubenende dem Ovarium anliegt, eine Ovariencyste entwickelt, so kommt es bei dem Wachsthum dieser beiden allmählich zu einer zunehmenden Verdünnung der Membran, welche den Hydrosalpinx von der Ovariencyste trennt. Platzt diese Membran schliess-

1) Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. V. Heft 1.

lich, so kommen die lang ausgezogenen Fimbrien des Tubarostium, die, wie das stets der Fall ist, nach innen geschlagen und mit ihrer peritonealen Seite verlöthet waren, in das Innere der Ovariencyste hinein zu liegen und kleiden die Innenfläche derselben aus. Diese retortenförmigen Cysten, die also aus einem grossen Theil der Tube und Ovarium bestehen, bezeichnet man als Tuboovarialcysten.[1])

Von sonstigen pathologischen Veränderungen der Ovarialtumoren ist von besonderer Wichtigkeit die Axendrehung des Stiels.[2])

Es ist dies, wie von den neuern Beobachtern wohl allgemein zugegeben wird, ein sehr häufiges Ereigniss, welches für das weitere Schicksal des Tumors von der allergrössten Bedeutung ist. Das Zustandekommen einer solchen Axendrehung ist nicht schwer zu verstehen, da der Tumor regelmässig schon bei seinem durch seine Vergrösserung bedingten Aufsteigen aus dem kleinen in das grosse Becken seiner Schwere folgend eine leichte Drehung macht. Weiter hin scheint die Drehung des Tumors besonders leicht dann zu erfolgen, wenn er in querer Richtung sich ungleichmässig ausdehnt, so dass etwa rechts eine grosse und links eine weit kleinere Cyste sich entwickelt. Es fällt dann leicht die schwerere Seite nach der andern hinüber, so dass sich der Tumor um seine Axe dreht und der Stiel torquirt wird. In günstigen Fällen kann man eine solche Drehung des Tumors bei der äussern Untersuchung nachmachen und den Tumor in beliebiger Weise wenden und zurückdrehen. Ich konnte in einem Fall den Tumor nach beiden Richtungen hin soweit drehen, bis auftretende heftige Schmerzen das Zurückdrehen erforderlich machten.

---

1) Blasius, De hydrope ovariorum profluente. Hal. 1834. Richard, Bull. gén. de thérap. 28. Febr. 1857 und Mém. de la soc. de chir. 1853. III. p. 121. Labbé, Bull. de la soc. anat. de Paris. May 1857. Hennig, Mon. f. Geb. Bd. 28. S. 128 und Spencer Wells, l. c. p. 35. Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorg. S. 348 und Burnier, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. V. S. 357 und VI. S. 87. Runge und Thoma, Arch. f. Gyn. Bd. 26. S. 72 (in diesem Fall war die Ruptur des cystösen Graafschen Follikels in die hydropische Tube nicht durch das Ostium abdominale, sondern daneben erfolgt).

2) Rokitansky, Wiener allg. med. Z. 1860. Nr. 2 u. Oesterr. Journ. f. prakt. Heilk. 1865. Nr. 7. Hardy, Lancet, 5. Apr. 1845. Van Buren, New-York J. of med. N. S. Vol. VI. p. 153. 1851. Willigk, Prager Vierteljahrschrift 1854. Bd. 4. S. 112. Patruban, Oesterr. Ztschr. f. prakt. Heilk. 1855. 1. Heschl, l. c. 1862. 20. Kidd, Dublin J. of med. sc. 1870. Vol. 50. p. 198. Wiltshire, Tr. of the pathol. soc. of London. Vol. XIX. p. 295. Spencer Wells, Lond. Obst. Tr. XI. p. 254 u. Diseases of the ovaries. p. 83. Barnes, London Obst. Tr. Vol. XI. p. 201 und St. Thomas' Hosp. Reports. N. S. Vol. I. p. 355. Parry, Amer. J. of Obst. Vol. IV. p. 454. Tait, Edinb. med. J. 1869. Dec. 503. Peaslee, Amer. J. of Obst. VI. p. 276. Wagner, M. f. Geb. Bd. 32. S. 355. Atlee, Ovarian tumours. p. 188 u. 191. Leopold, Arch. f. Gyn. VI. S. 232. Koeberlé, Gaz. méd. de Strassbourg. 1874.

Erfolgt die Drehung allmählich, so werden mehr die Venen comprimirt, es kommt zur venösen Hyperämie des Tumors, die zur schnellen Vergrösserung und zur Blutung in einzelne Cystenräume führen kann. Dabei kommt es zu entzündlichen Erscheinungen, die eine Verwachsung der Geschwulstwand mit den anliegenden Organen, mitunter an der ganzen Oberfläche, zur Folge haben. Je mehr durch die Torsion die Stielgefässe undurchgängig werden, desto vollständiger übernehmen die in den Adhäsionen an die Oberfläche des Tumors herantretenden Gefässe die Ernährung derselben, sodass, nachdem anfangs auf die acute Schwellung regressive Processe gefolgt sind, bald wieder das normale Wachsthum des Kystoms beginnt.

Ganz ausnahmsweise dauern die regressiven Vorgänge in dem des grössten Theils seiner Blutzufuhr beraubten Tumor an, so dass er kleiner wird und schliesslich unter reichlicher Ablagerung von Kalksalzen in das Bindegewebe so weit schrumpft, dass eine relative Heilung von der Neubildung dadurch herbeigeführt wird. Ja es kann der Stiel vollkommen abgedreht werden, so dass der Ovarientumor in gar keinem oder in einem durch neugebildete Adhäsionen vermittelten Zusammenhang mit den Genitalien steht.[1])

In manchen Fällen aber kommt es bei der Axendrehung zu noch stürmischeren Vorgängen. Der Tumor schwillt plötzlich an durch mächtige Blutstauung und Blutergüsse finden in das Innere der Cysten und in das Gewebe der Cystenwandungen statt. Die ersteren platzen unter dem verstärkten Druck und Cysteninhalt und Blut ergiessen sich in die Bauchhöhle. Das plötzliche Sistiren der Nahrungszufuhr kann aber auch zur Gangrän des Tumors führen, die den Tod im Gefolge haben kann, mitunter in acutester Weise, in andern Fällen durch chronisch-peritonitische Vorgänge.

Zu Blutungen in die Cyste kann es auch ohne Axendrehung kommen, z. B. nach Punctionen oder andern Traumen. Spontane Blutungen kommen am leichtesten vor, wenn papilläre Wucherungen das Innere der Cysten ausfüllen.

Auch Entzündungen der Cyste kommen unabhängig von der Axendrehung vor, wenn auch in grösserer Ausdehnung nur ausserordentlich selten spontan. Wenigstens zu Vereiterungen der Cyste kommt es fast ausschliesslich nur, wenn bei Punctionen durch den Troikart oder die eindringende Luft Fäulnisserreger Zutritt finden.

---

1) J. Veit, Tageblatt der Casseler Naturf.-Vers. 1878. S. 167. Baumgarten, Virchow's Archiv. Bd. 97. S. 18.

Symptome.

Die Erscheinungen, welche die Kystome machen, sind sehr wechselnd und häufig eine lange Zeit hindurch äusserst gering. Ja es ist nicht selten, dass der Tumor kindskopfgross und grösser wird, ohne dass die Kranke eine Ahnung von seiner Existenz hat, bis er zufällig entdeckt wird, oder anfängt, Beschwerden zu machen.

Ganz kleine Tumoren machen überhaupt nur Symptome, wenn sie einen entzündlichen Ursprung haben oder mit Entzündung complicirt sind, besonders dann, wenn zugleich eine Dislocation des angeschwollenen Ovarium nach unten stattfindet. Dann stellen sich Schmerzen ein wie bei Perimetritis und man findet einen rundlichen, wenn er nicht angelöthet ist, ziemlich frei beweglichen Tumor. Ist keine Entzündung da, so treten immer erst spät, wenigstens erhebliche, die Aufmerksamkeit der Kranken erregende Symptome auf.

Vor der kystomatösen Entartung sind wohl mitunter schon Menstruationsstörungen da, aber durchaus nicht regelmässig. Häufiger treten Anomalien der Menstruation während der Krankheit auf, so Amenorrhoe bei Erkrankung beider Ovarien, doch besteht selbst hier in der Regel noch längere Zeit die Periode, da auch bei doppelseitiger Erkrankung noch normales Ovarialgewebe existirt. In Fällen, in denen nur ein Eierstock erkrankt ist, kommen Störungen in der Qualität und Quantität, auch Suppressionen vor, in sehr vielen Fällen aber ist die Menstruation gar nicht beeinträchtigt. [1])

Von einigen Beschwerden im Unterleibe abgesehen, die der Tumor durch seine Grösse macht: Vollsein, Drängen nach unten, Kreuzschmerzen, sind es oft Symptome von seiten der Blase, die zuerst unbequem werden. Mitunter tritt plötzliche Incontinenz auf, während schon längere Zeit häufiger Drang zum Wasserlassen dagewesen war, aber keine Beachtung gefunden hatte. In andern Fällen kommt es zur vorübergehenden Harnverhaltung.

Auch Stuhlverstopfung ist sehr gewöhnlich vorhanden, wenn sie auch mehr durch Trägheit des Darmes, als durch Compression von seiten des Tumors hervorgerufen wird. Durch Druck auf die Nerven und Gefässe im Becken können Schmerzen und Anschwellungen in den untern Extremitäten auftreten.

Regelmässig leidet bei grossen Tumoren die Ernährung. Zum Theil in Folge der Verstopfung, zum Theil aber auch durch die Rückwirkung der Erkrankung auf den ganzen Organismus (Eiweissverlust durch Ausscheidung der grossen Massen von eiweissreicher Cysten-

---

1) West, Frauenkrankh. 3. Aufl. S. 650.

Cyste in die Blase hineingewachsen, hatte ihren Inhalt entleert und ihre innere Wand ausgestülpt, so dass sie schliesslich einen mit Haaren besetzten polypenartig in die Blase hineinragenden Tumor bildete, der enorme Schmerzen verursachte.) Dann können sie noch durchbrechen durch die Bauchdecken; sehr selten durch die Scheide. Die Perforation in die Bauchhöhle mit tödtlichem Ausgang ist glücklicher Weise ebenfalls selten. Auch in mehrere Organe gleichzeitig kann der Durchbruch erfolgen. Larrey[1]) sah den Durchbruch durch die Bauchdecken und in die Blase und der von Greenhalgh[2]) beschriebene Fall von Molenschwangerschaft im Ovarium, in dem die Cyste mit Rectum, Blase und Nabel communicirte, gehört jedenfalls auch hierher.

Diagnose.

In gewöhnlichen uncomplicirten Fällen macht die Diagnose im Allgemeinen keine sehr bedeutenden Schwierigkeiten, während sie unter Umständen ausserordentlich schwer und selbst unmöglich sein kann. Die differentielle Diagnose der Cystengeschwülste von den soliden Tumoren des Eierstocks berücksichtigen wir bei der Beschreibung dieser.

Bei der Schilderung der diagnostischen Schwierigkeiten unterscheiden wir die Cysten nach ihrer Grösse und *betrachten zuerst die Diagnose der kleineren, etwa bis zu Mannskopfgrösse.*

Die ganz kleinen Ovarialcysten etwa bis zu Faustgrösse, die noch im kleinen Becken ungefähr an der normalen Stelle liegen, bieten in der Regel keine diagnostischen Schwierigkeiten. Ihre Gestalt, ihre Lage, ihr Verhältniss zum Lig. latum ist so leicht festzustellen und zugleich so charakteristisch, dass in einigermassen günstigen Fällen Verwechselungen nicht gut vorkommen können.

Auch die Kystome, deren Grösse zwischen der einer Faust und eines Mannskopfes liegt, lassen sich in uncomplicirten Fällen genau diagnosticiren. Der Tumor ist in das grosse Becken in die Höhe gestiegen, man fühlt die Anhänge der gesunden Seite normal, während an der kranken Seite das Ovarium fehlt und dafür ein Strang zum Tumor hinzieht. Ist dieser lang und schlaff, so fühlt man ihn deutlicher, wenn man entweder den Uterus nach unten zieht oder den Tumor nach oben schiebt resp. ihn in der von B. Schultze empfohlenen Weise durch einen Assistenten nach oben fixiren lässt.

---

1) Spencer Wells, l. c. p. 65. 2) Lancet. II. 22. Nov. 1870. p. 741.

Ist der Tumor deutlich elastisch, so besteht er vornehmlich aus einer Cyste, im andern Fall ist das Drüsengewebe noch vorherrschend.

Zum Nachweis dieser Verhältnisse reicht die combinirte Untersuchung vollständig aus, die ich allerdings principiell in der Chloroformnarkose vorzunehmen rathe. Die Diagnose ist dann in der Regel leicht, weil diese mässig grossen, von Complication freien Tumoren, wenn man sie genau betasten kann, nur mit wenigen andern Dingen zu verwechseln sind.

Sehr schwer zu vermeiden ist die Verwechselung mit Cysten des Ligamentum latum[1]), die sich genau ebenso verhalten können. In günstigen Fällen gelingt es allerdings neben dem Tumor noch einen Körper von der Beschaffenheit des normalen Ovarium nachzuweisen, doch kann es sich, da derselbe dem Tumor stets eng anliegt, auch um einen ovariellen Tumor handeln, der vom eigentlichen Ovarium gut abzugrenzen ist. Ich irrte mich in einem solchen Fall, in dem das grosse Ovarium an dem von ihm ausgehenden Tumor sogar mässig verschieblich war. Auch an der äussern Spitze des Ovarium kann sich ein Kystom entwickeln und sich dann von dem Organ sehr stark abschnüren, so dass man den Tumor und neben demselben durch eine Furche getrennt den Eierstock fühlt.

Auch mit Tumoren der Tube, unter denen der Hydrops am häufigsten vorkommt, ist eine Verwechselung möglich. Hat das Secret sich an einer abgeschlossenen Stelle im Tubenkanal angehäuft, so ist die differentielle Diagnose sehr schwer, da der Tumor sich dann ganz wie eine Ovariencyste verhält und man das vielleicht kleine und schlaffe Ovarium nicht immer mit der genügenden Deutlichkeit fühlen kann. In der Regel aber ist die Tube in grösserer Ausdehnung hydropisch, so dass sie sich darmähnlich, also langgestreckt und zwar nach dem Uterus hin spitz werdend anfühlt, oder man fühlt, der Lage der Tube entsprechend, mehrere rosenkranzförmig neben einander liegende Tumoren. Ganz ähnlich den Ovariencysten wird der Befund, wenn der Hydrops der Tube eine ungewöhnliche Grösse erreicht, da er dann ebenfalls eine ziemlich runde Gestalt annimmt. So war in dem von Peaslee[2]) mitgetheilten Fall der linksseitige Hydrops der Tube, der 18 Pfd. Inhalt hatte, zweimal als Ovarientumor punctirt; rechts fand sich bei der Section eine wirkliche Ovariencyste.

Von den Fibroiden des Uterus kommen nur die subperi-

---

1) Ueber Fibrome d. Lig. lat. s. Sänger, Arch. f. Gyn. Bd. 16. S. 258. 2) New-York med. J. 1870, s. Brit. a. for. med. chir. Review. July 1871. p. 252.

tonealen in Betracht. Dieselben sitzen dem Uterus kürzer gestielt auf, sind aber ebenfalls frei beweglich und können zur Seite, etwas nach vorn und hinten liegen. Ist ihre Unabhängigkeit vom Uterus sehr gross geworden, so sind sie, wenn man nicht das Ovarium daneben mit Sicherheit fühlen kann, allein durch die Consistenz zu unterscheiden, die, wenigstens bei dieser Art der Fibroide, nicht leicht eine weiche ist. Der Nachweis anderer Fibroide am Uterus spricht mit Wahrscheinlichkeit, aber durchaus nicht mit Sicherheit für den gleichen Charakter des fraglichen Tumors. Das Auffinden des sog. Uteringeräusches macht den Ovarientumor, da es sehr selten dabei vorkommt, ausserordentlich zweifelhaft. Auch der Verlauf kann zur Diagnose beitragen, da derartige langgestielte, subperitoneale Fibroide, wenn sie überhaupt noch wachsen, doch viel langsamer an Grösse zunehmen als Ovarialkystome.

Mit parametritischen Exsudaten lassen sich kleinere Ovarialcysten nicht leicht verwechseln. Dieselben haben kaum je die gleichmässige runde Gestalt, ragen entweder tiefer in die Scheide hinein oder liegen höher oben und seitlich auf der Fossa iliaca, dabei sind sie fixirt auf ihrer Unterlage und zeigen niemals die Beweglichkeit des Ovarialtumors. Die Empfindlichkeit allerdings ist nicht durchweg brauchbar, da ältere Exsudate dieselbe verlieren und auch Ovarialcysten schmerzhaft sein können.

Leichter möglich ist die Verwechselung mit intraperitonealen Exsudaten. Zwar wird schon in der Regel die Anamnese die nöthigen Anhaltspunkte liefern, doch kann dieselbe durchaus nicht endgültig entscheiden, da auch Ovariencysten ganz ähnlich unter peritonitischen Erscheinungen entstehen können und alsdann auch ziemlich bedeutende Empfindlichkeit zeigen. Die Exsudate aber zeigen kaum je die circumscripte Abgrenzbarkeit und die kugelrunde Gestalt des Ovarientumors, auch sind sie nicht frei beweglich und ihre Consistenz ist eine verschiedene; denn wenn auch das Exsudat sich weich und teigig anfühlen kann, so ist die Cyste doch prall elastisch oder fluctuirt. Mit Sicherheit entscheidet der weitere Verlauf, da die Cyste weiter wächst, das Exsudat aber sich verkleinert oder doch nur unter neuen deutlich entzündlichen Erscheinungen einen grössern Umfang gewinnt.

Kleinere vom Darm ausgehende Tumoren, wie Fäcalmassen im Darm, Typhlitis, Perityphlitis, Carcinom des Coecum u. dgl. werden bei genauer Untersuchung nicht leicht zu Verwechselung Anlass geben, da sie eine ganz andere Consistenz haben, höher sitzen und ihre Unabhängigkeit vom Genitalapparat sich bei der combinirten

Untersuchung feststellen lassen muss. Auch die Anamnese und die sonstigen Krankheitserscheinungen bieten charakteristische Verschiedenheiten dar. Die durch Faeces gebildeten Tumoren zeichnen sich dadurch aus, dass der Fingerdruck in ihnen stehen bleibt und dass sie nach Darreichung von Abführmitteln verschwinden.

Weit grössere Schwierigkeiten entstehen, wenn die Ovariencyste mit Perimetritis complicirt ist.

Ist das Exsudat erheblich, so kann es das ganze normale oder vergrösserte Ovarium so vollständig einschliessen, dass man über die Beschaffenheit desselben nichts aussagen kann.

Ganz eigenthümliche Schwierigkeiten sind vorhanden, wenn die Ovariencyste durch peritonitische Vorgänge mit dem Uterus eng verwachsen oder im Douglas'schen Raum fixirt ist. Ist sie durch Adhäsionen eng an den Uterus herangezogen, so kann sie sehr leicht mit einem subperitonealen oder interstitiellen Fibroid verwechselt werden. Allerdings zeigt sich bei letzterem die Uterushöhle bei der Untersuchung mit der Sonde nicht ganz normal; vom subperitonealen Fibroid aber lässt sich die an den Uterus angelöthete Cyste allein durch die verschiedene Consistenz unterscheiden, und selbst dies Merkmal trifft nicht sicher zu, da auch die in entzündliche Neubildungen eingekapselte Ovariencyste sehr hart werden kann. Es kann deswegen unter diesen Verhältnissen, wenn man nicht die Probepunction zu Hülfe nehmen will, die Diagnose unmöglich werden.

Sehr schwierig zu beurtheilen sind auch die Fälle, in denen eine im Douglas'schen Raum adhärirende Cyste weiter wächst und dann Incarcerationssymptome und secundär wieder entzündliche Erscheinungen des Peritoneum hervorruft.

Die differentielle Diagnose kann dann grosse Schwierigkeiten darbieten folgenden Zuständen gegenüber:

1. Intraperitoneales im Douglas'schen Raume abgekapseltes Exsudat. Dasselbe kann allerdings den Douglas'schen Raum nach unten vollkommen rund vorwölben, nach oben aber hat es diffusere Grenzen und geht häufig seitlich auf die Fossae iliacae hinauf. Ist aber der Ovarientumor eingebettet in grössere Mengen Exsudat, so kann sich dies ganz ebenso verhalten und es ist dann unmöglich zu bestimmen, ob der pralle retrouterine Tumor allein durch peritonitisches Exsudat gebildet wird, oder ob das letztere eine Ovariencyste umschliesst.

2. Haematocele retrouterina. Dieselbe verhält sich genau wie grössere abgekapselte Exsudatmassen des Douglas'schen Raumes.

3. Eingeklemmte Fibroide des Uterus, die mit Entzündung des Peritoneum complicirt sind. Ist das Exsudat so reichlich, dass die charakteristische Consistenz des Fibroides oder der Ovarialcyste verschwindet, so lässt sich die Natur des Tumors nicht mehr mit Sicherheit unterscheiden.

In allen diesen Fällen liefert die Probepunction, die, mit Vorsicht vorgenommen, in keinem von ihnen viel schaden kann, werthvolle Aufschlüsse, indem sie den charakteristischen Inhalt der Ovarialcyste oder seröses resp. eitriges Exsudat oder Blut oder gar nichts ergibt.

4. Retroflexio uteri gravidi mit Einklemmungserscheinungen. Dieser Zustand ist, allerdings der grossen Empfindlichkeit wegen häufig nur in der Chloroformnarkose, mit Sicherheit durch die combinirte Untersuchung zu erkennen, da bei Ovarientumoren der Uteruskörper annähernd seine normale Stellung hat, während er bei der Retroflexio an der gewöhnlichen Stelle fehlt.

Schwierigkeiten anderer Art, aber nicht geringere, können vorhanden sein, wenn der Tumor eine bedeutende Grösse erreicht, und dieselben wachsen in der Regel, je grösser er wird.

Wir sehen hier ab von den Fällen, die allerdings oft genug zur falschen Diagnose Veranlassung geben, in denen es sich um sog. Pseudotumoren des Abdomen handelt. Diese, die durch Anfüllung des Darmkanals mit Gasen und Faeces oder durch starke Fettablagerung im Netz, am Darm oder dem subperitonealen Bindegewebe bestehen können, führen gelegentlich zu starker Auftreibung des Leibes und zum Fühlen diffuser Tumoren. Sie sowohl, wie die spasmodischen Contractionen einzelner Theile der Bauchmuskeln, die bei Hysterischen Abdominaltumoren simuliren können, lassen sich am besten in der Chloroformnarkose erkennen.[1])

Ergibt die Palpation, dass Flüssigkeit in der Bauchhöhle angesammelt ist, so handelt es sich vor allem um die Unterscheidung, ob man es mit freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle, also mit Ascites oder mit einer Cyste, d. h. mit einem die Flüssigkeit enthaltenden geschlossenen Sack zu thun hat.

---

1) Ueber Lordose der Lendenwirbelsäule bei Hysterischen auch im Liegen s. Krukenberg, Arch. f. Gyn. Bd. 23. S. 139.

Nur ausnahmsweise macht diese Unterscheidung Schwierigkeiten, in der Regel ist sie leicht.

Schon beim einfachen Besehen des Unterleibes fällt die charakteristische Form des Ascites, bei der der Bauch platt ist und nach beiden Seiten überhängt, auf, während die pralle Cyste die Mitte des Abdomen nach vorn vortreibt.

Auch die Palpation lässt in der Regel die beiden Zustände mit Genauigkeit unterscheiden, indem man die Cyste, wenn sie prall ist, als circumscripten Tumor, der deutliche Elasticität oder Fluctuation darbietet, fühlen kann. Lässt man die Lage der Kranken wechseln, so ändert sich die Stelle der Fluctuation bei Ascites sehr bedeutend, bei Cysten kaum.

Hat aber die Cyste dünne Wandungen, und ist sie schlaff, nicht prall gespannt (wie das am auffälligsten nach Punctionen, aber auch nach einer Geburt und nach partiellen Rupturen hervortritt), so ist es nöthig, die Percussion zu Hülfe zu nehmen, die im Allgemeinen bei freier Bauchwassersucht, da der Darm auf der Flüssigkeit schwimmt, in den Seitengegenden einen leeren, an der vordern Bauchgegend einen tympanitischen Schall ergibt, während bei grossen Cysten sich dies gerade umgekehrt verhält. Ausserdem wechselt der Ascites bei wechselnder Lage der Kranken seine Stelle, während die Cyste dies nur in geringem Maasse und als Ganzes, oder auch so gut wie gar nicht thut.

So leicht hiernach im Allgemeinen die beiden Zustände sich unterscheiden lassen, so kann es doch aus verschiedenen Ursachen zu unangenehmen Verwechselungen kommen. Einmal nämlich kann auch bei Ascites, wenn die Kranke mit sehr erhöhtem Oberkörper liegt, die Gegend über der Symphyse (mitunter bis zum Nabel) leeren Schall geben, doch wird derselbe tympanitisch, sobald man die Kranke horizontal lagert. Bei sehr bedeutendem Ascites kann ferner die Mitte des Unterleibes auch dadurch einen leeren Schall geben, dass das bei der bedeutenden Ausdehnung des Abdomen zu kurz werdende Mesenterium den Darm unter Wasser zieht. Diese Fälle sind übrigens dadurch charakteristisch, dass man bei oberflächlichem Percutiren Dämpfung findet, während bei tieferem, wobei das Wasser weggedrängt wird, der tympanitische Ton eintritt.

Auf der andern Seite kann man auch bei Ascites in den Seitengegenden des Bauches Darmton finden, besonders rechts, wenn Coecum und Colon durch Gase stark ausgedehnt sind, ausnahmsweise aber auch zu beiden Seiten sehr deutlich, wenn Darmschlingen hier durch Adhäsionen fixirt sind. In sehr seltenen Fällen kann auch die Cyste

die percutorischen Zeichen des Ascites geben, wenn sie mit dem Darm communicirt und also Darmgase in sie eingetreten sind, oder wenn nach der Punction Gas in ihr sich entwickelt hat.

Sehr schwer kann auch die Unterscheidung werden, wenn, wie das am häufigsten nach vorausgegangener Punction vorkommt, die dünnwandige Cyste ungewöhnlich schlaff ist. Die Flüssigkeit kann sich dann fast ganz genau so verhalten, als ob sie frei in der Bauchhöhle wäre.

Das charakteristische Zeichen des auf der ascitischen Flüssigkeit schwimmenden Darmes kann fehlen, wenn die einzelnen Schlingen durch entzündliche Adhäsionen mit einander verklebt sind, wie das besonders bei tuberkulöser Peritonitis vorkommen kann. Es kann dabei der zusammengeklebte Darm als kleiner Klumpen vor der Wirbelsäule liegen, während der ganze Leib gleichmässig durch Flüssigkeit ausgedehnt ist.

Es gibt auch gewisse Formen chronischer Peritonitis, bei denen das viscerale sowohl wie parietale Peritoneum mit dichten Knötchen oder selbst derberen, carcinomatösen Wucherungen ganz ähnlichen höckrigen Auflagerungen bedeckt ist und ein bedeutendes entzündliches Exsudat sich angesammelt hat. Derartige Fälle geben allerdings weit leichter zur Diagnose einer tuberkulösen oder carcinomatösen Peritonitis Anlass.

In irgend zweifelhaften Fällen ist grosser Werth auf die Anamnese, sowie auf eine genaue Untersuchung nach der Punction zu legen, da für das Vorhandensein eines so bedeutenden Ascites ein plausibler Grund (Tuberkulose oder Carcinom des Peritoneum, Herzfehler, Nieren- und Leberkrankheiten) sich ausfindig machen lassen muss; doch kann die Lebercirrhose, die hochgradigen isolirten Ascites bedingen kann, sehr schwer zu diagnosticiren sein. Herzfehler und Nierenkrankheiten haben neben dem Ascites auch anderweitige Oedeme zur Folge; doch habe ich bei einem Herzleiden reinen Ascites, der für eine Ovarialcyste gehalten war, ohne Oedem der untern Extremitäten gesehen.

Auf die unterscheidenden Merkmale, die man bei der Punction aus der Untersuchung der entleerten Flüssigkeit erhält, werde ich unten noch näher eingehen.

Hat man durch die bezeichneten Hülfsmittel nachgewiesen, dass es sich um eine abgesackte Flüssigkeit im Unterleibe handelt, so spricht die Präsumption für eine Ovariencyste, da die sämmtlichen andern circumscripten Flüssigkeitsansammlungen sehr viel seltner sind.

Um die Diagnose positiv zu sichern, ist es von der grössten Wichtigkeit, die Art und Weise des Zusammenhanges der Geschwulst mit den Genitalien genau fühlen zu können.

Zu diesem Zweck muss man die combinirte Untersuchung so sorgfältig als möglich ausführen. Man umgreift den Uterus, was leicht gelingt, wenn er nach vorne liegt (liegt er nach hinten, so kann man ihn nicht selten unter dem Tumor weg nach vorn bringen) und tastet dann die Uterusanhänge sorgfältig ab. Sind dieselben normal, gehen sie nicht auf den Tumor über, oder lassen sich wohl gar die beiden normalen Ovarien palpiren, so kann es sich nicht um einen Ovarientumor handeln. Im andern Fall fühlt man nur die Anhänge der einen Seite in der gewöhnlichen Weise, während die der andern auf den Tumor übergehen.

Sehr gewöhnlich liegt der Uterus so hoch, dass die von aussen palpirende Hand, die wegen des Tumors nur dicht über der Symphyse eindrücken kann, nicht auf den Fundus kommt, und man also die Genitalien nicht zwischen den beiden Händen abtasten kann.

Von entscheidender Wichtigkeit ist deswegen die von Hegar empfohlene Untersuchungsmethode, nach der man die Portio mit einer Hakenzange fasst und mit ihr den Uterus soweit nach unten zieht, dass derselbe mit seinen Anhängen abpalpirt werden kann und man auf der einen Seite das normale Ovarium, auf der andern das zum Tumor ziehende Lig. ovarii als straffen Strang fühlt. Bei sehr langem, schlaffem Stiel erleichtert man sich das Abtasten der Verbindung des Tumors mit den Anhängen der einen Seite dadurch, dass man nach dem Vorschlag von B. Schultze[1]) durch einen Gehülfen den Tumor nach oben heben lässt.

Sehr schwierig wird die Diagnose, wenn es sich um ungewöhnlich grosse Tumoren, die den hochschwangeren Uterus an Umfang weit übertreffen, handelt. Der Nachweis der Art des Zusammenhanges zwischen Tumor und Uterus ist dann erschwert, weil man oberhalb der Symphyse mit der Hand nicht mehr eindringen kann. Oft führt hier das Anziehen des Uterus nach unten noch zum Ziel. Eine bedeutendere Beweglichkeit des Uterus am Tumor spricht für seine ovarielle Natur gegenüber den Cystofibromen. Sind aber ausgedehnte Verwachsungen im kleinen Becken mit dem Uterus vorhanden, so ist eine sichere Diagnose durch den Untersuchungsbefund allein nicht mehr zu stellen.

Ist man bei etwas grössern Tumoren in der Diagnose nicht

---

1) Centralblatt f. Gyn. 1879. Nr. 6.

ganz sicher, so handelt es sich besonders um die Vermeidung der Verwechselung mit folgenden Zuständen:

1. Mit abgesackter peritonealer Flüssigkeit. Freilich geben geringere Mengen flüssigen Exsudates, wie sie bei Peritonitis nicht selten abgekapselt sich finden, nicht leicht zu Verwechselungen Anlass; bei Tuberkulose und Carcinom des Netzes und des Bauchfells aber können sich grössere Tumoren bilden, die mit Ovariencysten Aehnlichkeit darbieten.

In differentiell diagnostischer Beziehung kommt dabei schon die Anamnese und das Allgemeinbefinden in Betracht, so wie bei Tuberkulose der Nachweis der Erkrankung in andern Organen und das Fieber. Auch die Empfindlichkeit ist nicht unwichtig, obgleich dieselbe ganz gering sein und selbst fehlen kann.

Ausserdem haben die abgesackten Exsudate stets diffusere Grenzen als die von der Cystenwand umschlossenen Ovarialtumoren und lassen sich deswegen nicht so gut palpiren. Auch liegen sie mitunter nur flach der vordern Bauchwand an, so dass bei der Percussion der darunter liegende Darm durch die Flüssigkeitsschicht durchschallt. Bei Carcinom des Bauchfells oder Netzes kann man oft die in dem Transsudat liegenden Krebsknoten palpiren, doch können gerade diese Fälle eine ausserordentliche Aehnlichkeit darbieten mit multiloculären höckrigen Ovarialkystomen, die in reichlichem Ascites liegen. Hervorgehoben zu werden verdient, dass kleinere Cysten an grossen Kystomen ganz ungemein beweglich sein können, so dass man sich kaum entschliessen mag, den kleinen Knoten als Theil des grossen Tumors anzusehen. Andererseits ist hier die Percussion wichtig. Die carcinomatösen Darmtumoren lassen stets den tympanitischen Darmschall durchhören, so dass ein höckriger Knoten, der Darmschall gibt, nicht gut verkannt werden kann.

Unzweideutiger sind carcinomatöse und besonders papilläre Wucherungen im Douglas'schen Raume, mit denen nur fibrinöse Gerinnsel allenfalls verwechselt werden können. Zerdrückbare papilläre Massen aber sind ganz charakteristisch.

Ist der Fall zweifelhaft, so gibt die Palpation, nachdem die Flüssigkeit durch den Troikart entleert ist, der Regel nach sichern Aufschluss. Im Bodensatz der entleerten Flüssigkeit kann man bei Carcinom mitunter charakteristische Zellen nachweisen.

2. Mit andern Cysten des Unterleibes; vor allem mit

Hydronephrose. Die differentielle Diagnose von dieser Krankheit ist die gefährlichste Klippe, da dieselbe, wenn sie sehr gross ist, bei der äussern Untersuchung ganz dasselbe Bild liefert. Die

Casuistik dieses diagnostischen Irrthums ist deswegen auch eine sehr grosse.[1])

Als Unterscheidungszeichen zwischen den beiden Zuständen lassen sich folgende anführen:

Während die Hydronephrose wie alle retroperitoneal entspringenden Tumoren den Darm vor sich hat, wird derselbe von den Ovarialcysten zur Seite gedrängt. Allerdings gilt dies nicht für alle Fälle, da sehr grosse hydronephrotische Säcke den Darm ebenfalls zur Seite drängen können und da wenigstens subserös entwickelte Ovarialtumoren durchaus nicht selten[2]) eine Darmschlinge vor sich haben, die rechtsseitigen das Coecum, die linksseitigen die Flexur. Auch kann der Nachweis, dass Darm vor der Geschwulst liegt, schwer sein, wenn das comprimirte luftleere Stück des Darms keinen tympanitischen Schall gibt. Nach Spencer Wells kann man seine Contraction fühlen, wenn man es über den Finger rollt oder man hört Darmgeräusche in ihm, oder es lässt sich per rectum Luft hineinblasen. Simon empfiehlt die Einführung langer elastischer Rohre in den Dickdarm, die bei Ovarientumoren hinter, bei Hydronephrose vor den Tumor zu liegen kommen.

Der Dickdarm verhält sich bei grossen Tumoren, die von der rechten Niere ausgehen, gewöhnlich so, dass das Colon ascendens an ihrem innern Rande liegt, während die Tumoren der linken Niere das Colon descendens quer vor sich haben.

Bei der Untersuchung per vaginam liegen im Allgemeinen die Ovarientumoren dem Beckeneingang fester auf, obgleich sie, wenn sie ungewöhnlich gross werden, sehr hoch liegen können.

Der Nachweis von Eiter, Eiweiss oder Blut im Harn spricht im Allgemeinen für Hydronephrose.

Zieht man mit der Muzeux'schen Zange den Uterus nach unten und untersucht per rectum, so wird man bei Hydronephrose oft die Unabhängigkeit von den Genitalien nachweisen können, obgleich auch hier das zum Ueberzug der grossen Hydronephrose mit herangezogene Beckenperitoneum den Uebergang eines Stieles auf den Tumor

---

1) Johnson, Monthly med. chir. J. 1816; Rayer, Maladies des reins. Paris 1841. III. p. 487; Kirsten, Mon. f. Geb. 1863. Suppl.-Heft zu Bd. 21. S. 125; Dumreicher, Woch. d. Zeitschr. d. Ges. d. Wien. Aerzte. 1864. S. 104; Cooper Rose, Med. Times. May. 1868. p. 591, Lancet May 23. 1868; Martini, Deutsche Klinik. 1868. Nr. 1; Krause-Baum, Langenbeck's Archiv. Bd. 7. S. 219; Heller, Dtsch. Archiv f. klin. Medic. V. S. 267; Wheeler, Boston gyn. J. Vol. V. p. 199 und 264; Schetelig, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 416; Spencer Wells, l. c. p. 208. Ich selbst habe 3 Hydronephrosen, die irrig diagnosticirt waren, mit Glück operirt.

2) Schetelig, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 426.

vortäuschen kann. Ich habe in einem solchen Fall, in dem das ganz atrophische linke Ovarium wohl zu fühlen, aber als solches nicht deutlich erkennbar war, einen Ovarientumor angenommen, weil eine vom linken Lig. latum auf den Tumor übergehende Peritonealfalte als derber Strang fühlbar war.

In manchen Fällen löst selbst die Probepunction (s. S. 412) nicht die Zweifel, da im Inhalt alter hydronephrotischer Säcke Harnbestandtheile fehlen können, und andererseits, wenn auch sehr selten, Harnstoff in Ovariencysten vorkommen kann.

Der Diagnose der Hydronephrose schliesst sich an die Diagnose der malignen Neubildungen und der Echinococcen der Niere.[1])

Auch die Echinococcen im kleinen Becken (s. unten) sind — wenn man von der nicht ungefährlichen Punction absieht — nicht leicht als solche zu erkennen. Ich selbst habe in drei irrig diagnosticirten Fällen die Cysten mit ihrem bindegewebigen Sack total exstirpirt.

Andere Cysten der Bauchhöhle, wie sie von Montet[2]) als Cystes hydatiques de la paroi abdominale antérieure und von West[3]) als zwischen den Blättern des Netzes vorkommend beschrieben sind, können, da man auf so ausserordentlich seltene Fälle nicht gefasst ist, ebenfalls zu Verwechselungen Anlass geben.

3. Mit weichen interstitiellen Fibroiden, oder mehr noch mit fibro-cystischen Tumoren des Uterus.[4])

Alle vom Uterus entspringenden Tumoren sitzen dem Uterus enger an, als die Ovariencysten und gehen in der Regel breit von ihm aus. Liegt der Uterus vor dem Tumor, so wird sich sein Verhalten zu demselben meistens feststellen lassen, liegt er hinter ihm, so muss man ihn vorziehen. Doch kann ein mit dem Uterus verwachsener Ovarientumor sich ganz ähnlich verhalten, wie ein gestieltes Cystofibrom. Am Allgemeinen aber spricht Verschieblichkeit am Tumor und normale Gestalt des Uterus für einen Ovarientumor, inniger Zusammenhang mit dem Tumor und die Ausziehung des Uterus in die Länge für ein Myom.

---

1) Spiegelberg, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 146; Schatz, Arch. f. Gyn. Bd. IX. S. 115; Geissel, Deutsche med. Woch. 1877. Nr. 43. 2) Gaz. hebd. 3. Mai 1872. Nr. 18. 3) Lehrb. der Frauenkrankheiten. III. Aufl. S. 669. 4) Ueber die differentielle Diagnose zwischen diesen beiden Zuständen siehe: Spencer Wells, Medico-chir. Transact. Vol. VI. und l. c. p. 183; Kidd, Dublin J. of med. sc. Jan. 1872. p. 39; Péan, s. Péan et Urdy, hystérotomie. Paris 1873. p. 117; Heer, Ueb. Fibrocysten d. Uterus. Zürich 1874.

Auch die Palpation des Tumors ist von Wichtigkeit. Die uterinen fibrösen Geschwülste fühlen sich im Allgemeinen härter an oder es überwiegen bei ihnen wenigstens die soliden festen Bestandtheile der Geschwulst über die fluctuirenden. Auch finden sich diese festeren Bestandtheile bei den Ovariengeschwülsten fast ausschliesslich nach dem Becken hin. Immerhin aber gibt es reine Myome, die eine deutlicher ausgesprochene Elasticität darbieten, als manche Ovarialkystome. Das sogenannte Uteringeräusch hört man hin und wieder bei Fibroiden, kaum je bei Ovariencysten. Die Punction des fibrocystischen Tumors ergibt gar nichts oder nur sehr wenig helles oder sanguinolentes Serum, weil die Flüssigkeit in der Regel nur in kleinen Gewebslücken sitzt. Nur ausnahmsweise lassen sich grössere Mengen einer gelben Flüssigkeit entleeren. Diese bietet aber dann nach den Angaben von Atlee[1]) ein charakteristisches Verhalten dadurch dar, dass sie wie Blut zum grossen Theil coagulirt, doch trifft dies nach Heer, Fehling und Leopold nur für gewisse Arten der Cystofibroide zu und andererseits kann, wenn Blutungen in die Cyste stattgefunden haben, auch Ovarialflüssigkeit fibrinogene Substanz enthalten. Das spec. Gewicht ist etwa 1020.

Auch die Anamnese ist nicht ohne Wichtigkeit, da die fibrocystischen Tumoren meistens uterine Blutungen verursacht haben.[2])

Immerhin aber sind Verwechselungen zwischen festen Ovarialkystomen, die dem Uterus innig adhärent sind und weichen Myomen oder Cystofibroiden nicht stets zu vermeiden.

4. Mit dem durch Ausdehnung seiner Höhle vergrösserten Uterus, also mit Schwangerschaft, Haematometra und submucösen oder interstitiellen mehr in die Höhle hineingewachsenen Fibroiden. In diesen Fällen muss sich der Nachweis führen lassen, dass der Uterus selbst vergrössert ist, sowie man bei Ovariencysten den normalen oder doch wenig veränderten Uterus neben dem Tumor zu fühlen sich bemühen muss. Letzteres kann allerdings schwer sein, wenn der Uterus hinter dem Tumor liegt und besonders wenn innige Verwachsungen die Grenzen zwischen Uterus und Tumor verwischt haben. Am leichtesten wird sich durch Anamnese, sowie

---

1) l. c. S. 154, 262 u. 464. 2) Zur Casuistik der diagnostischen Irrthümer zwischen diesen beiden Zuständen siehe: Kumar, Wien. med. Presse 1867. S. 703; Stilling, Deutsche Klinik. 1868. S. 89; Germann und Simon, s. Grenser, Ovariotomie S. 103; Lee, New-York med. Record. Jan. 1870. p. 495; Tappehorn, Deutsche Klinik 1871. 30; Packard, Amer. J. of med. sc. Oct. 1871. p. 433; Roberts, Lancet, 25. Nov. 1871; Landi, Lo sperimentale 1871. p. 21; Beatty, Brit. med. J. 4. Nov. 1871. p. 517.; Mc. Guire, Med. Times. 1. April 1872.

sonstigen Untersuchungsbefund die Haematometra ausschliessen lassen. Bei intrauteriner Schwangerschaft kommt eigentlich nur ungewöhnlich starkes Hydramnion in Betracht. Alle sonstigen Merkmale der Schwangerschaft sind zu berücksichtigen, auch bemerkt man bei längerem Palpiren regelmässig zeitweise Contractionen des Uterus, von bestimmender Wichtigkeit ist aber immer nur der durch die Palpation zu erbringende Nachweis, dass der Cervix direct in den Tumor übergeht. Die in die Höhle des Uterus hineinwachsenden Fibroide haben immer Blutungen im Gefolge und die submucösen wenigstens sind durch das Verstreichen des Cervix charakterisirt. Wachsen die interstitiellen Fibroide mehr nach aussen, so gilt von der differentiellen Diagnose das im vorigen Abschnitt Gesagte.

5. Mit Extrauterinschwangerschaft. Hier ist der Nachweis von Herztönen und Kindestheilen von bestimmender Wichtigkeit, so dass, wenn die Frucht abgestorben und der Fruchtsack vereitert ist, die Diagnose die grössten Schwierigkeiten machen kann, besonders wenn die Anamnese im Stich lässt. Auf die Aehnlichkeit eines in reichlichem Ascites liegenden Ovarientumor mit Extrauterinschwangerschaft werden wir noch zurückkommen.

6. Mit Tumoren der Leber. Es sind dabei die Dislocationen der Leber[1]), bei denen dieselbe einen Abdominaltumor vortäuscht, zu unterscheiden von den Neubildungen. Bei den ersteren muss die Diagnose in der Chloroformnarkose ohne Schwierigkeit gelingen, wenn auch die Deutung eines Tumors als Wanderleber nicht immer ohne Weiteres klar ist. Bei einer von mir beobachteten, im 5. Monat schwangeren Frau, bei der die Leber auffallend rund war, liess sich die Diagnose sichern dadurch, dass man die Gallenblase fühlen konnte, dass, wenn man den Tumor nach unten und links herunter drängte, die Leberdämpfung verschwand und das gespannte Lig. suspensorium sich fühlen liess und dass der Tumor sich vollkommen an die Stelle der Leber hinbringen liess und dann die gewöhnliche Leberdämpfung ergab. Allerdings verschwand der Darm zwischen Leber und Lunge erst nach längerem Gegendrängen gegen das Zwerchfell.

Von den eigentlichen Tumoren der Leber sind die Echinococcen von der grössten Wichtigkeit, da dieselben so gross werden können, dass sie auf dem Beckeneingang aufliegen. Auch in diesen Fällen ergibt die Anamnese, dass der Tumor von oben nach unten

---

1) s. a. Meissner, Schmidt's Jahrb. Bd. 141. S. 107; Winkler; Archiv f. Gyn. Bd. IV. S. 145; Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. VII. S. 152.

gewachsen ist, und die Untersuchung, dass er voll und innig mit der Leber zusammenhängt und die respiratorischen Bewegungen derselben mitmacht. Die combinirte Untersuchung in der Chloroformnarkose ergibt normale Genitalien. Eine Frau mit sehr grossem Lebercarcinom wurde mir zur Ovariotomie zugeschickt.

Auch Cysten der Gallenblase erreichen nur sehr selten eine solche Grösse, dass sie, wie in einem von Simpson[1]) mitgetheilten Fall, diagnostische Schwierigkeiten machen.

7. Mit Tumoren der Milz. Dieselben verhalten sich stets so charakteristisch, dass sie bei genauerer Untersuchung nicht zu verwechseln sind. Man fühlt die angeschwollene Milz als einen glatten, sehr resistenten Tumor, der ganz entschieden links liegt; wenigstens fällt er, wenn er auch in der Rückenlage erheblich über die Mittellinie herrüberragen kann, doch in der linken Seitenlage vollständig nach links. Dabei schneidet der Tumor nach rechts mit einem scharfen Rand ab, der als ziemlich gerade, mitunter aber von einem deutlichen Einschnitt (dem Hylus) unterbrochene Linie von oben nach unten rechts hinzieht. Dieser Rand ist als harte, nach hinten scharf abfallende Kante zu fühlen. Eine derartige Begrenzung nach rechts kommt bei Ovarialtumoren nie vor. Ich habe zwei Fälle von grosser Wandermilz gesehen, in denen die Milz in das kleine Becken hineinragte und in denen jeder Zweifel durch die charakteristische Gestalt ausgeschlossen war.[2])

8. Mit einer beweglichen Niere.[3]) Dieselbe kann zu Verwechselungen Anlass geben, wenn sie, wie ich in einem Fall, der mir zur Ovariotomie geschickt war, beobachten konnte, bedeutend vergrössert und soweit dislocirt ist, dass sie an die vordere Bauchwand heran gelangt und fest dem Beckeneingang aufliegt. Für die differentielle Diagnose ist schon die eigenthümliche nierenförmige Gestalt von Wichtigkeit nebst dem bei der combinirten Untersuchung zu führenden Nachweis, dass der Tumor mit den Genitalien nicht zusammenhängt. Ausserdem ist die Niere sehr beweglich und lässt sich ohne Schwierigkeit in ihre normale Lage rechts von der Wirbelsäule (nur sehr ausnahmsweise handelt es sich um die linke Niere) reponiren. Auch der Nachweis, dass die eine Nierengegend leer ist, der

1) Diseases of women. Edinburgh 1872. p. 432. 2) Verwechselungen sahen: Hecker, Klin. d. Geb. Bd. II. S. 221 u. Sullivan, Boston gyn. Journ. Vol. IV. p. 275. 3) Fritz, Archives de méd. 1859. II. p. 158 u. 301; West, Frauenkrankheiten. 3. Aufl. S. 670 Anm.; Rollet, Pathol. u. Ther. d. beweglichen Niere. Erlangen 1866; Jago, Medical Times. 1872. Vol. II. p. 1160; Howitz, Brit. a. for. med. chir. Review. October 1873. p. 521.

sich durch Palpation von den Bauchdecken aus und durch Percussion der Lendengegend mitunter führen lässt, erleichtert die Diagnose.

9. Mit Lipomen oder Fibroiden des Mesenterium oder des Netzes. Derartige Tumoren können den Ovarialkystomen ausserordentlich ähnlich werden, wenn sie, was allerdings selten ist, eine sehr bedeutende Grösse erreichen. Doch sah Bailey[1]) bei der Section zwei ungeheure Lipome, von denen eins gut 15, das andere 22 Pfund wog. Auch Spencer Wells[2]) theilt solche Fälle mit.[3]) Der von Cooper Forster[4]) beobachtete Tumor wog sogar 55 Pfund. Ein grosses Spindelzellensarkom des Netzes habe ich erst bei der Operation als solches erkannt.

10. Mit bindegewebigen Tumoren der vordern Bauchwand, die von Graetzer[5]), Herzog[6]), Guerrier[7]) und Sänger[8]) beschrieben sind. Auch ich habe drei derartige Fälle operirt.

Besondere Schwierigkeiten treten bei der Diagnose dann hervor, wenn der Ovarientumor mit seinem untern Theil subserös im Beckenzellgewebe steckt. Derselbe liegt dann fest als prall elastischer Tumor im kleinen Becken hinter dem in die Höhe gedrängten und in die Länge ausgezogenen Uterus. Letzterer liegt ihm mit einer Kante innig an, während die andere Seite mit ihren Anhängen deutlich vor dem Tumor palpirbar ist.

Ein ganz ähnliches Bild kann übrigens auch bei Adhäsionen des Tumors im kleinen Becken entstehen, so dass diese beiden Zustände sich häufig nicht mit Sicherheit auseinanderhalten lassen.

Zum Schluss will ich noch ausdrücklich darauf aufmerksam machen, dass, wenn der Abdominaltumor eine ganz ungewöhnliche Grösse erreicht, jede gesicherte Diagnose aufhört. Der Tumor grenzt dann, er mag ausgehen, wovon er will, auch an die übrigen in Betracht kommenden Organe so eng an und ist oft so innig und in so grosser Ausdehnung mit ihnen verwachsen, dass es selbst bei der Section, wie ich es bei einem Fall von Ovarialkystom sah, schwer sein kann, zu bestimmen, ob der Tumor vom Ovarium oder von der Leber stammt.

Schwierigkeiten anderer Art können sich erheben in Fällen, in

---

1) Amer. Journ. of Obst. Vol. VI. p. 38. 2) l. c. p. 146. 3) s. auch Roth, D. i. Zürich 1882. 4) Pathol. Transact. Vol. 19. 5) D. i. Breslau 1879. 6) Ueber Fibrome der Bauchdecken. München. 1883. 7) Thèse de Paris. 1883. 8) Arch. f. Gyn. Bd. 24. S. 1.

denen es sich um Complicationen handelt. Hier kommen besonders in Betracht:

1. Ovarialkystome und Ascites. Geringere Mengen von ascitischer Flüssigkeit findet man sehr häufig bei Ovarialkystomen. Dieselben werden gewöhnlich übersehen und können die Diagnose in keiner Weise alteriren. Anders ist es, wenn der Ascites sehr bedeutend wird. Ist der Ovarialtumor dabei verhältnissmässig klein, so kann er sich vollständig dem Nachweis entziehen, ist er aber grösser und zeigt das multiple Kystom knollige Protuberanzen an der Peripherie, so erhält man bei der Palpation ein ganz eigenthümliches Bild. Man fühlt dann in der im Abdomen angesammelten Flüssigkeit knollige, leicht verschiebliche Tumoren, die an das Verhalten von kleinen Kindestheilen im Fruchtwasser oder von Krebsknoten im abgesackten Ascites erinnern. Zu unterscheiden sind diese Zustände in der früher bereits angedeuteten Weise. Bemerkenswerth ist, dass die freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle nicht selten oder zum grössten Theil aus rupturirten Cysten stammt.

2. Ovarialkystome und Schwangerschaft. Während in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft die sicheren Schwangerschaftszeichen so hervortreten, dass die Diagnose keine grossen Schwierigkeiten mehr bietet, kann in der ersten Hälfte der Schwangerschaft der hinter dem Ovarientumor liegende gravide Uterus leicht übersehen oder, wenn man den zweiten Tumor entdeckt, für das erkrankte andere Ovarium gehalten werden. Selbst Spencer Wells passirte es, dass er bei der Ovariotomie den schwangeren Uterus als vergrösserten zweiten Eierstock punctirte. Von Wichtigkeit für die Diagnose ist, dass man stets an die Möglichkeit dieser Complication denkt. Ist man durch die plötzlich ausgebliebene Periode aufmerksam gemacht, so bietet die Diagnose keine Schwierigkeiten, da man den vergrösserten Uterus palpiren und an der charakteristischen weichen Consistenz als schwangeren erkennen kann.

3. Ovarialkystome und Uterusmyome. Die Complication dieser beiden Zustände ist keine seltene und in der Regel ist es möglich, durch genaue Vornahme der combinirten Untersuchung eine sichere Diagnose zu stellen, da man den in charakteristischer Weise vergrösserten Uterus von dem durch einen Stiel mit ihm zusammenhängenden elastischen Ovarientumor trennen kann.

Schliesslich haben wir noch die diagnostische Frage zu beantworten, in welcher Weise man bestimmt, welcher Eierstock erkrankt ist, oder ob die Erkrankung doppelseitig ist? Beide Fragen haben heutzutage kaum mehr eine grosse Wichtig-

keit, sind aber in der grossen Mehrzahl der Fälle leicht und sicher zu entscheiden.

Schon aus der oben beschriebenen Methode der Untersuchung geht hervor, dass ein Ovarialtumor nur dann als genau untersucht gelten kann, wenn man das Ovarium der gesunden Seite und den Stiel der kranken Seite gefühlt hat. Man weiss deswegen bei der Ovariotomie regelmässig schon im voraus, wie sich das andere Ovarium verhält, ob es normal oder ebenfalls vergrössert ist. Im ersteren Fall fühle ich während der Operation gar nicht nach dem normalen Eierstock.

Etwas schwieriger sind grosse doppelseitige Tumoren mit Sicherheit zu diagnosticiren, da man die Stiele beider Seiten durchaus nicht immer genau fühlen kann. Wird der Uterus, ohne fest adhärent zu sein, mit beiden Kanten straff gegen den Tumor gepresst erhalten, so spricht dies für doppelseitige Erkrankung. Bei der äussern Untersuchung kann man sich sehr täuschen. Es kann nämlich einmal bei durchaus einfachem Aussehen des Tumors doch hinter diesem der erkrankte andere Eierstock liegen und andererseits kann das Kystom sich so in mehreren grossen Lappen entwickelt haben, dass man ganz den Eindruck erhält, als ob es sich um zwei von einander unabhängige Geschwülste handele.

Von geringerer Bedeutung ist die Frage, ob es sich um eine uniloculäre Cyste oder um eine zusammengesetzte Geschwulst handelt. Im ersten Fall ist der Tumor nicht so gross und es treten weniger Symptome einer Allgemeinerkrankung auf, als beim Kystom. Dabei ist er gleichmässig rund oder etwas oval und die Fluctuation geht sehr deutlich durch den ganzen Tumor hindurch. Das letztere kann allerdings auch bei multiloculären Cysten mit sehr dünnen Zwischenwänden vorkommen, doch hat der Tumor auch in diesem Fall nicht die gleichmässig runde Gestalt. Sehr grosse Cysten sind nur selten uniloculär, doch können schliesslich bei ganz grossen Kystomen vor der Hauptcyste die ganz kleinen Nebencysten vollständig in den Hintergrund treten.

Die Unterscheidung der Dermoidcysten von den Kystomen ist nur selten mit Sicherheit zu machen. Handelt es sich um einen runden mässig grossen Ovarialtumor von sehr praller Beschaffenheit und dicker derber Wand, so muss man an einen Dermoidtumor denken, und die Wahrscheinlichkeit, dass es sich um einen solchen handelt, steigt, wenn derselbe innige Verwachsungen mit seiner Umgebung eingegangen ist. In zwei Fällen diagnosticirte ich den Dermoidtumor, weil ich deutlich Knochen in ihm fühlen und ein Lithopädion ausschliessen konnte.

Eröffnet man bei der Ovariotomie die Bauchhöhle, so ist die weissglänzende, derbe, fast speckig aussehende Hülle, die der Dermoidtumor so oft zeigt, ziemlich, aber nicht ganz charakteristisch, da ausnahmsweise auch glanduläre Kystome ebenso aussehen können.

Wenn die Diagnose des Ovarientumors durch alle die angewandten Hülfsmittel noch nicht gesichert erscheint, man aber von der sicheren Diagnose die Vornahme der Ovariotomie abhängig machen will, so lässt sich die Frage noch mitunter entscheiden durch die Untersuchung des Cysteninhalts.[1])

Man erhält denselben durch die Punction der Cyste (Explorativpunction), die man in verschiedener Weise vornehmen kann. Am einfachsten ist es, wenn man die Nadel einer gut schliessenden Pravaz'schen Spritze in den Tumor stösst und mit der Spritze Flüssigkeit ansaugt. Doch ist die Menge der Flüssigkeit, die man auf diese Weise erhält, für eine genaue Untersuchung zu gering und man thut deswegen besser, die Cyste mittelst eines Troikart zu punctiren. Je dünner man denselben nimmt, desto ungefährlicher ist der Eingriff, desto häufiger fliesst aber auch nichts aus, weil die dicken colloiden Massen durch den dünnen Troikart nicht durchgehen und dies ändert sich selbst dann nicht in gewünschter Weise, wenn man den Troikart mit einem Aspirator verbindet.

Wird bei reichlicherem Ascites der Douglas'sche Raum stark vorgebuchtet, so empfiehlt sich die Punction von diesem aus.

Nach der Punction sieht man nicht selten Cysteneiterung folgen, weil man bei der Punction nicht mit grösster Vorsicht das Miteinführen von Infectionsstoffen und von Luft vermieden hat. Gelingt dies, so ist die Punction ungefährlich, denn das Offenbleiben der Stichöffnung in der Cystenwand bringt, auch wenn keine Verklebung mit der vordern Bauchwand eintritt, keinen Nachtheil.

Immerhin ist die Möglichkeit einer Vereiterung der Cyste für die spätere Vornahme der Ovariotomie so ungünstig, dass ich die Punction nur noch ganz ausnahmsweise in den seltenen Fällen vornehme, in denen ich mir entweder von der Untersuchung der Punctionsflüssigkeit ganz besonders wichtige Resultate verspreche oder, was häufiger vorkommt, in denen es mir wünschenswerth erscheint, nach abgeflossener Flüssigkeit die combinirte Untersuchung vorzunehmen.

Wenn auch die mikroskopische und chemische Untersuchung der Flüssigkeit in der Regel nicht unwichtige Aufschlüsse gibt, so ist sie doch durchaus nicht immer im Stande, über die Herkunft des Tumors

---

1) s. Garrigues, Amer. J. of Obst. 1882. Vol. XV. p. 1 etc.

Endgültiges zu entscheiden. Dass es sich um Ovarialflüssigkeit handelt, wird weder durch den Nachweis von Paralbumin[1]), noch durch das Vorkommen der von Drysdale[2]) als charakteristisch bezeichneten Zellen gesichert.

Im Allgemeinen aber bieten die verschiedenen hier in Betracht kommenden Flüssigkeiten folgendes, recht charakteristisches Verhalten dar.

Die aus einem Kystom stammende Flüssigkeit zeigt in der Regel schon ein ganz charakteristisches Aussehen. Die zähflüssige Beschaffenheit der dunklen colloiden Flüssigkeit mit hohem specifischen Gewicht (1018—1024) kommt fast nur bei den Ovarialkystomen vor. Bei der chemischen Untersuchung findet sich meistens sehr starker Eiweissgehalt, sowie Paralbumin und Metalbumin, die in der von Waldeyer[3]) angegebenen Weise nachgewiesen werden. Unter dem Mikroskop findet man in dem gewöhnlich sehr bedeutenden Bodensatz (nur bei Hydrops des Graaf'schen Follikels ist derselbe gering) Cylinderepithelien entweder wohl erhalten oder in colloider resp. fettiger Degeneration und Zerfall.

Die ascitische Flüssigkeit hat geringes specifisches Gewicht (etwa 1010—1015) und enthält weniger Eiweiss. Von grosser diagnostischer Wichtigkeit ist, dass sich beim Stehen an der Luft nach 12—18 Stunden ein gallertartiges Fibringerinnsel absetzt, dass die Flüssigkeit also spontane Gerinnungsfähigkeit zeigt, da dies bei Cystenflüssigkeit jedenfalls sehr selten ist und selbst dann nur ausnahmsweise vorzukommen scheint, wenn erhebliche Blutungen in das Innere der Cyste hinein stattgefunden haben. Paralbumin und Metalbumin scheinen in der ascitischen Flüssigkeit nicht vorzukommen. Unter dem Mikroskop findet man weisse Blutkörperchen, aber niemals Cylinderepithelien.

Bei der Hydronephrose findet man die charakteristischen Harnbestandtheile, doch können dieselben in alten hydronephrotischen Säcken fehlen. So fand Schetelig[4]) bei einem spec. Gewicht von 1018 weder Harnstoff noch Kreatinin, Serumalbumin und Mucin in kleinen Quantitäten, Paralbumin in grosser Menge. Ich selbst habe bei Axendrehung durch die Punction eine Flüssigkeit aus der Ovariencyste entleert, in der Hilger bei fehlendem Mucin erhebliche Mengen von Harnstoff (auf 0,05—0,1 % geschätzt) nachgewiesen hat.

---

1) Westphalen, Archiv f. Gynäkol. Bd. 8. S. 72; Schetelig, e. l. S. 152. 2) Transact. of the Amer. Med. Assoc. 1873. 3) Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 268; siehe Hammarsten, Centr. f. Gyn. 1882. S. 516 und Gönner, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. X. S. 103. 4) Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 416.

Der Inhalt von Echinococcensäcken zeichnet sich aus durch geringes specifisches Gewicht und fehlendes oder nur in Spuren vorhandenes Eiweiss. Bei der chemischen Untersuchung findet man Traubenzucker und Inosit, unter dem Mikroskop Scolices oder wenigstens Haken, mitunter selbst Stücke der charakteristischen Blasenmembran.

In Fibrocystoiden findet man eine gelbe Flüssigkeit von 1020 sp. Gew., die ganz wie Blut, an der Luft sofort zum grössten Theil coagulirt; doch kommt diese charakteristische Beschaffenheit nicht bei allen Fibrocystoiden vor (s. S. 222).

Die aus Cysten des Lig. latum stammende Flüssigkeit ist ausserordentlich klar und hell von 1004—1009 sp. Gewicht. Ausser Paralbumin findet sich meistens kein Eiweiss, unter dem Mikroskop sieht man höchstens einige Epithelzellen.

Incision zu diagnostischen Zwecken. — Explorativ-Incision.

In Fällen, in denen die Diagnose unsicher bleibt, in denen aber die Symptome die Ausführung der Ovariotomie wünschenswerth machen, thut man gut, die Operation als Explorativincision zu beginnen.

Zu dem Zweck bereitet man alles zur Ovariotomie Nöthige vor und beginnt die Operation mit einem grossen die Bauchhöhle öffnenden Einschnitt, worauf sich die Diagnose in der Regel mit Sicherheit stellen lässt.

Stellt sich dabei heraus, dass der Tumor nicht ovariell resp. nicht entferntbar ist, so schliesst man die Bauchwunde wieder und hat dann für die Genesung von diesem Eingriff nicht viel ungünstigere Chancen, als von der Paracentese; lässt sich aber der Tumor entfernen, so schreitet man sofort zur Ovariotomie.

Ausserordentlich gefahrvoll ist es, die Exstirpation des Tumors anzufangen, ohne dass man im Stande ist, sie auch zu Ende zu führen. Die Hauptregel bei der Explorativincision ist also: die Entfernung nur dann zu beginnen, wenn man sieht, dass der Tumor exstirpirbar ist.

Diagnostisch wichtig können noch werden die Ruptur, die Axendrehung und die maligne Degeneration des Tumors.

Rupturen von nicht zu grossen Cysten haben keine diagnostische Bedeutung, da sie keine besondern Symptome machen. Treten nach Ruptur ganz grosser Cysten Shockerscheinungen auf, so wird man

der Regel nach an Axendrehung denken, da die Erscheinungen dabei ganz ähnliche sein können. Für die letztere spricht eine plötzliche Anschwellung des Tumors, die mit heftigen Schmerzen und peritonitischen Symptomen einhergeht. Fast alle Fälle von plötzlicher allgemeiner Peritonitis bei Ovarialkystom sind auf Axendrehung zurückzuführen. Mitunter kann man auch den dicken harten gedrehten Stiel direct fühlen, wenn der Uterus nach unten angezogen wird.

An maligne Degeneration des Ovarialtumors muss man denken, wenn reichlich ascitische Flüssigkeit abgesondert wird. Dies findet besonders statt, wenn die aus geplatzten Cysten herausgewucherten Papillen das Peritoneum inficiren und krebsig degeneriren. Man kann die papillären Massen oft vom Douglas'schen Raum als solche erkennen, indem sie sich in eigenthümlicher Weise zerdrücken lassen und dabei ein dem Schneeballknirschen ähnliches charakteristisches Gefühl darbieten.

Die Punctionsflüssigkeit des Ascites liefert bei cancroider Degeneration des Peritoneum dann ein zuverlässiges Resultat, wenn man unter dem Mikroskop Zellentrümmer der malignen Neubildung und Cholestearinkrystalle findet.[1])

Prognose.

Wenn auch vielleicht die ersten Anlagen der Cysten in manchen Fällen nicht zur weitern Entwickelung kommen, so ist doch so viel sicher, dass ein Kystom, welches so gross geworden ist, dass ärztliche Hülfe gesucht wird, fast ausnahmslos unaufhaltsam weiter wächst und das Leben auf die verschiedenen, früher erwähnten Arten gefährdet.

Die Ovarialkystome sind schon deswegen, dann aber vor allem auch wegen ihrer grossen Hinneigung zur malignen Degeneration[2]) sehr gefährlich. Wie wir oben sahen, kommt den papillären Kystomen stets eine maligne Bedeutung zu und können auch die glandulären Kystome carcinomatös und sarcomatös degeneriren.

Die Ovarialkystome sind deswegen als eine ausserordentlich gefährliche Affection zu betrachten, die regelmässig als solche den Tod herbeiführt; in der Schnelligkeit des Verlaufes kommen freilich sehr grosse Differenzen vor.

---

1) s. Foulis, Brit. med. J. 26. June 1875 und 20. July und 2. Novembre 1878. Knowsley Thornton, e. l. 7. Septembre 1878. 2) s. Flaischlen, Zeitschr. f. Geb. u. Fr. Bd. 7. S. 449 und Cohn, e. l. Bd. 12. H. 1.

Therapie.

Prophylaktisch können wir kaum etwas machen, da uns die Bedingungen zur Entstehung der Ovarialkystome ganz unbekannt sind und da die Retentionscysten des Graaf'schen Follikels sich so selten bilden, dass es sich kaum verlohnt, auf ihre Prophylaxe einzugehen.

Grössere Ovarialcysten lassen sich weder durch medicinische, noch durch diätetische Behandlung zum Verschwinden oder zum Stillstand bringen, wenn es auch in manchen Fällen gelingen mag, ihr Wachsthum etwas aufzuhalten.

Am wenigsten Vertrauen verdienen die innern sog. resolvirenden Medicamente, wie Jod, Brom, Quecksilber und ihre Präparate. Ein Einfluss derselben auf die Geschwulst ist in keiner Weise nachgewiesen, so dass man sich hüten muss, durch grosse Dosen die Constitution zu untergraben.

Auch die Drastica, Diuretica und Diaphoretica sind nicht im Stande, das Wachsthum aufzuhalten, und die erstern sind geradezu, weil sie Verdauungsstörungen herbeiführen, contraindicirt.

Von nicht geringer Wichtigkeit ist aber eine vernünftige Diätetik, da das schnellere oder langsamere Wachsthum, wenigstens theilweise, von dem Verhalten der Kranken abhängig ist. Bei häufigen geschlechtlichen Aufregungen, reizender Nahrung und excitirenden Getränken, bei gleichzeitig bestehender Entzündung im Uterus und seinen Nachbarorganen wird der Verlauf der Erkrankung ein schnellerer sein, als wenn man alle diese Schädlichkeiten abhält, kräftige, doch reizlose Nahrung geniessen und eine vernunftgemässe, einfache Lebensweise führen lässt. Dabei müssen complicirende Entzündungen der Genitalien antiphlogistisch behandelt werden, ja man thut gut, um den schädlichen Einfluss der menstruellen Hyperämie zu mässigen, kurz vor und nach der Periode Blutentziehungen durch Scarificationen der Vaginalportion vorzunehmen. Auf diese Weise kann man wenigstens hoffen, das Wachsthum etwas aufzuhalten und den Verlauf der Erkrankung somit zu einem minder perniciösen zu gestalten.

Von grosser Wichtigkeit ist es, die vorhandenen Beschwerden so viel als möglich zu lindern. Zu diesem Zweck muss man vor allem eine unnöthige Vergrösserung des übrigen Inhalts des Abdomen vermeiden, indem man auf die regelmässige nicht zu selten auszuführende Entleerung des Urins aufmerksam macht und durch geregelte Verdauung und leichten Stuhlgang die Ueberfüllung des Darmkanals verhindert.

Machen noch im kleinen Becken liegende Tumoren sehr beschwerliche Drucksymptome, so kann man dieselben, wenn keine

Verwachsungen da sind, durch Emporschieben des Tumors ins grosse Becken, oft nur vorübergehend, beseitigen.

Sind wir somit fast ganz ohnmächtig in unsern Bestrebungen, das Wachsthum der Ovarialkystome aufzuhalten oder ihre Rückbildung einzuleiten, so tritt dadurch nur desto mehr die Wichtigkeit der Radicaloperation hervor, die wir zunächst betrachten wollen.

Ovariotomie.

Ausser der schon früher erwähnten Literatur siehe noch: Lizars, Observ. on extraction of diseased ovaria. Edinburgh 1825. Uebersetzt Weimar 1826. — Clay, Cases of the perit. section for the exst. of dis. ov. Lond. 1842. — Simon, Scanzoni's Beitr. z. Geb. Bd. III. S. 99. — Dutoit, Die Ovariotomie in England, Deutschland u. Frankreich. Würzburg 1864. — Koeberlé, Sur le traitement des kystes de l'ovaire par l'ovariotomie. Paris 1865. — Spencer Wells, Diseases of the ovaries. Vol. I. London 1865. Deutsch von Küchenmeister. Leipzig 1866 und Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 148—150 (s. auch Lancet 15. Nov. 84). — Hegar, Samml. klin. Vortr. Nr. 109. — Olshausen, e. l. Nr. 111. — Krassowsky, De l'ovariotomie. St. Petersbourg 1868. — Grenser, Die Ovariotomie in Deutschland. Leipzig 1870.

Geschichtliches.

Die Ovariotomie, d. h. die Entfernung des zu einem Tumor degenerirten Ovarium hat nichts zu thun mit der Exstirpation normaler Ovarien, die ja bei Thieren zum Zweck der Mästung nicht selten vorgenommen wird und die auch früher schon am menschlichen Weib gelegentlich ausgeführt ist. So sollen lydische Könige in ihren Harems weibliche Eunuchen als Dienerinnen gehabt haben, und von Gyges wird erzählt, dass er seine Concubinen der Conservirung ihrer Reize wegen habe castriren lassen. Aus neuerer Zeit wird von einem ungarischen Schweinehirten berichtet, dass er seine Tochter, um ihren allzu unbeschränkten Begierden zu steuern, in derselben Art, wie er es bei den Säuen gewöhnt war, castrirt habe.

Vorschläge, zu Tumoren degenerirte Ovarien durch die Laparotomie zu exstirpiren, wurden schon vom Ende des siebzehnten Jahrhunderts an gemacht. Doch war Ephraim Mc. Dowell in Kentucky der Erste, der im December 1809 an einer Ms. Crawford in rationeller, vorbedachter Weise die Ovariotomie ausführte. Der Fall verlief glücklich und die Operirte starb erst 1841 im 79. Jahre. Im Ganzen machte Mc. Dowell die Operation 13mal, in 8 Fällen darunter ist die Heilung sicher constatirt.

Der Ruhm, der Erste gewesen zu sein, der vorbedachter Weise zur Radicalkur der Ovarialgeschwülste die Ovariotomie unternahm, kann Mc. Dowell nicht bestritten werden, wenn auch einige ältere Fälle von gewissermassen zufälligen Ovariotomien sich in der Literatur finden lassen.

So erzählt z. B. Kirkland in einem 1786 in London erschienenen Werk, dass er bei einer wegen Ascites punctirten Frau eine durch die sich nicht schliessende Punctionsöffnung vorfallende Cyste herausgezogen und so die Frau geheilt habe. Am allerwenigsten kann Laumonier von Rouen als der Erfinder der Ovariotomie angesehen werden, da die 1776 von ihm vorgenommene Operation sich auf einen Beckenabscess bei einer Wöchnerin bezog, bei dessen Eröffnung er das gesunde Ovarium und das Fimbrienende der Tube abgeschnitten und entfernt zu haben scheint.

Nur sehr allmählich hat Mc. Dowell's Verfahren Nachahmung in weiteren Kreisen gefunden, da die Furcht vor der Eröffnung und Verletzung der Bauchhöhle ein so tief eingewurzeltes Vorurtheil war, dass selbst die kühnsten Chirurgen, wie Dieffenbach u. A., die Operation als ein nicht zu rechtfertigendes Wagestück verdammten. In Amerika folgten ihm Nathan Smith 1822, dann Atlee, Peaslee, Sims, Storer u. A.; in England und Schottland Lizars 1825, Granville 1827, dann besonders Clay, Baker Brown, Spencer Wells, Th. Keith, Tyler Smith u. v. A. In Deutschland war Chrysmar (1819) in Isny (Württemberg) der erste, der in 3 Fällen (einmal mit Glück) operirte; ihm folgten Quittenbaum, Dieffenbach, Bühring, Langenbeck, Martin, Stilling, Nussbaum, Billroth, Spiegelberg, Veit u. s. w. In Frankreich datirt die Ovariotomie, von ganz vereinzelten Fällen abgesehen, eigentlich erst aus dem Jahre 1862, in welchem Jahre Koeberlé anfing zu operiren und Nélaton nach England ging, um aus eigener Anschauung die Operation kennen zu lernen. Ausser ihnen hat besonders Péan die Operation häufiger und mit sehr glücklichem Erfolge ausgeführt.

Eine neue Aera der Ovariotomie, sowohl für die Heilungsresultate überhaupt, als auch für den schnellen und glücklichen Wundverlauf bei der Operation hat mit der Einführung des antiseptischen Verfahrens nach Lister begonnen. Ich selbst habe zuerst mit Carbolspray am 25. Februar 1873 und mit scrupulöser Beachtung sämmmtlicher Cautelen am 25. Mai 1876 operirt. Augenblicklich wird von ungefähr allen Operateuren[1]) das antiseptische Verfahren als das für die Erzielung günstiger Resultate nothwendige anerkannt.

In Folge der zahlreich ausgeführten Operationen mit ihren günstigen Erfolgen ist die Ovariotomie jetzt als ein durchaus gesicherter Erwerb der Chirurgie zu betrachten. Sie ist eine Operation, die nach

---

1) Eine Ausnahme macht allerdings Lawson Tait in Birmingham, der ohne Lister'sche Cautelen die günstigsten Resultate erzielt.

richtigen Indicationen und durch die Erfahrung gesicherter Technik ausgeführt, allerdings stets zu den grössten chirurgischen Eingriffen gehören wird, die aber ein sonst unheilbares Leiden radical kurirt und die eine mindestens ebenso gute Prognose gibt, als die meisten andern grossen chirurgischen Operationen.

Indicationen und Contraindicationen.

Auch hier möchte ich ebenso wie im Capitel über Myomotomie zunächst hervorheben, dass die Indicationen zur Ovariotomie sich ganz wesentlich nach den Erfolgen der Operation richten müssen.

Während man zu einer Zeit, in der die Zahl der unglücklichen Ausgänge die der Genesenen fast übertraf, nur dann zur Operation schreiten durfte, wenn das Leben der Kranken in absehbarer Frist bedroht erschien, kann man jetzt, wo die Mortalität weniger als 10% beträgt und ganze Reihen von Genesungen hintereinander erzielt werden, darin weiter gehen; ja wenn man erwägt, dass die Mortalität in den ganz einfachen uncomplicirten Fällen bei mässig grossen Cysten eine ganz minimale ist, so kommt man, wie die folgenden Ueberlegungen zeigen werden, dahin, die Exstirpation eines jeden Eierstocktumors gerechtfertigt zu finden, der etwa Kindskopfgrösse erreicht hat und im Wachsen ist. Selbst kleinere Tumoren wird man rationeller Weise entfernen müssen, wenn es sich um wirkliche Kystome und nicht um einfachen Hydrops Graaf'scher Follikel handelt. Die Chancen der Operation sind bei so kleinem Tumor, wenn sonstige Complicationen fehlen, ausserordentlich günstig, und da die Erfahrung lehrt, dass Eierstocksgeschwülste, die Kindskopfgrösse erreicht haben, so gut wie stets weiter wachsen und also später doch der Operation anheimfallen, so sollte man der Kranken die Chance geben, unter den möglichst günstigen Verhältnissen operirt zu werden.[1])

Ein Stillstand im Wachsthum oder eine Verkleinerung des Ovarialtumors kommt so gut wie ausschliesslich vor, wenn durch Axendrehung des Stiels die den Tumor versorgenden Gefässe zugedrückt werden. Da dieser Vorgang aber ebenso gut den Tod der Kranken als die Rückbildung der Geschwulst im Gefolge haben kann, so darf man ihn nicht mit in Rechnung ziehen. Da ferner bei weiterem Wachsthum der Eierstocksgeschwulst die Chancen stets durch Bildung von Adhäsionen, Beeinträchtigung der Circulation und Respiration, Verfettung des Herzens, Verfall der Kräfte u. s. w. ungün-

---

1) s. Knowsley Thornton auf dem intern. Congr. in Copenhagen. Arch. f. Gyn. Bd. 24. S. 324.

stiger werden, so ist es durchaus indicirt, die Ovariotomie so frühzeitig als möglich zu machen, weil sie dann die möglichst günstige Prognose bietet.

Contraindicationen gegen die Operation gibt es kaum. Allerdings wird man sie in den sehr seltenen Fällen, in denen anderweitige das Leben in absehbarer Zeit zerstörende Erkrankungen gleichzeitig vorhanden sind, unterlassen, wenn man nicht etwa durch ihre Vornahme die letzten Wochen oder Monate zu weit erträglicheren zu gestalten hoffen kann. Von den übrigen als Contraindication aufgeführten Zuständen gilt der Regel nach der Satz, dass die Operation, je ungünstiger ihre Prognose durch die betreffende Complication sich gestaltet, desto häufiger als die einzige Möglichkeit der Lebensrettung betrachtet werden muss und deswegen auch unter sehr ungünstigen Chancen ausgeführt zu werden verdient.

Hohes Alter [1]) und mangelhafter Kräftezustand contraindiciren einfachere Operationen nicht, und wenn der Tumor eine ungewöhnliche Grösse hat, so sind die Chancen, dass die alte schwache Frau an der weiterwachsenden Geschwulst oder nach einer Punction an Erschöpfung zu Grunde geht, grösser noch als die Möglichkeit des unglücklichen Ausganges der Ovariotomie.

Verwachsungen des Tumors mit den anliegenden Organen haben, von den im kleinen Becken sitzenden abgesehen, keine Bedeutung, ja ihr Nachweis (wie das bei Entzündungen des Tumors nicht selten möglich ist) kann nur ein Grund zur Beschleunigung der Operation sein, da bei der Ausführung derselben sich ältere Adhäsionen von frischen sehr zu ihren Ungunsten unterscheiden. Weit gefährlicher ist es allerdings, wenn der Tumor ausgedehnte, feste Adhäsionen im kleinen Becken eingegangen ist, oder wenn er zum grossen Theil subserös sich entwickelt hat. Unter diesen Verhältnissen erscheint es oft gerathen, die nicht ganz so günstige Chancen bietende Operation erst auszuführen, wenn man sich durch längere Beobachtung überzeugt hat, dass der Tumor unaufhaltsam weiter wächst. Doch ist entschieden abzurathen mit der Operation zu warten, bis Verfall der Kräfte eingetreten ist, da die eingreifende Operation desto eher überstanden wird, je besser noch die Kräfte sind.

Eine bereits bestehende Peritonitis contraindicirt die Operation um so weniger, wenn sie, wie fast stets, durch den Tumor bedingt ist. In allen diesen Fällen ist es geradezu Gebot, möglichst schnell durch die Operation die Ursache der Peritonitis zu entfernen.

---

1) Ich selbst habe Kranke im 79. und 80. Jahre mit Glück operirt.

Die Entzündung und Vereiterung der innern Cystenwand setzt durch ihre Folgen das Leben in solche Gefahr, dass es dringend geboten erscheint, die Ursache dieser Gefahr, die ganze vereiterte Cyste, durch die Operation zu entfernen. Allerdings ist die Operation eine erheblich gefährlichere, doch hat die Erfahrung gezeigt, dass bei Vereiterung der Cyste, selbst in den schlimmsten Fällen, unter Umständen noch bei moribunden Kranken sich radicale Heilung erzielen lässt. Keith[1]) hat unter diesen Umständen von 14 Kranken nur 2 verloren.

Auch durch andere acute Krankheitserscheinungen, wie sie besonders der Axendrehung folgen, kann der Entschluss zur Ausführung der Ovariotomie nur beschleunigt werden.

Complication mit Schwangerschaft sollte als eine recht dringende Indication angesehen werden, da die Chancen der Operation durch die Schwangerschaft für die Mutter nicht ungünstiger werden, während derselben aber verschiedene Ereignisse auftreten können, die das Leben von Mutter und Kind gefährden. Derartige Ereignisse sind: Abortus, Axendrehung des Stiels mit Entzündung des Tumors und Peritonitis, Cystenrupturen, Behinderung der Respiration durch das in die Höhe gedrängte Zwerchfell u. dgl. Es liegt deswegen entschieden im Interesse der Mutter, die Operation womöglich in den ersten Monaten der Schwangerschaft auszuführen, und das Leben des Kindes wird schwerlich mehr dadurch gefährdet, als durch das exspectative Verhalten.[2])

Contraindicirt ist die Ovariotomie vor allem dann, wenn es sich um einen malignen Tumor handelt, der nicht mehr rein exstirpirbar ist. Wenigstens dürfte hier nur ausnahmsweise die Operation gerechtfertigt sein, wenn man von derselben Rettung von unerträglichen Beschwerden für lange Zeit erwarten kann. Im Allgemeinen aber thut man gut, sobald sich durch die Untersuchung nachweisen lässt, dass das Peritoneum von der Degeneration schon mitergriffen ist, von der Operation abzusehen.

Die Ausführung der Ovariotomie.

Bei der Vornahme der Operation kommt es in allererster Linie darauf an dieselbe so auszuführen, dass keine inficirenden Substanzen

---

1) Lancet 1877. 10. March. 2) Wilson, Amer. Gyn. Tr. Bd. V. p. 100 hat 29 Fälle zusammengestellt (4 Mütter todt, 20 Kinder gerettet); ich selbst habe 14mal operirt, keine Mutter an der Operation verloren, und unter 15 Kindern 14 lebende erzielt, von denen allerdings 2, vorzeitig geboren, bald starben.

den Zutritt in die geöffnete Bauchhöhle finden.[1]) Es kann deswegen auf die Reinheit der Zimmers, der Wäsche, der Schwämme, der Instrumente und der operirenden und assistirenden Hände gar nicht genug Werth gelegt werden. Den Spray, den ich lange Zeit bei allen Laparotomien anwandte, lasse ich jetzt beiseite.

Um ein Bild von der Operation zu geben, will ich zunächst die Methode beschreiben, in der ich selber bei einfachen Ovariotomien verfahre, und daran die abweichenden Verfahrungsweisen anderer Operateure sowie die Operationsmethoden in schwierigeren Fällen anknüpfen.

Die Kranke wird durch Bäder und desinficirende Abwaschungen möglichst aseptisch gemacht; der Darmkanal ist in den vorhergegangenen Tagen nicht nur durch Abführmittel entleert, sondern auch durch Gaben von Bismuthum subnitricum möglichst gasleer gemacht worden.

Nachdem dann die auf einem schmalen Operationstisch liegende Kranke tief chloroformirt und noch einmal mit Carbollösung gehörig abgewachsen ist, wird zunächst die Bauchhöhle eröffnet. Der Schnitt, der vom obern Rande der Symphyse bis nahezu zum Nabel reicht, durchtrennt schnell die Haut und das subcutane Fett. Dann erscheint die Fascie der Mm. recti, die in der Linea alba durchschnitten wird. Bei Nulliparen ist es nicht immer ganz leicht, die Grenze zwischen den beiden, besonders nach unten innig aneinander liegenden Muskelbäuchen zu finden. Ist die Fascie vollständig durchschnitten, so kommt man auf das leicht verschiebliche subperitoneale Fettgewebe. Ist dasselbe sehr reichlich vorhanden, so schneidet man es am besten mit einer Schere so weg, dass das Peritoneum frei wird. Dies durchschneidet man dann in einer durch zwei Pincetten erhobenen Falte und verlängert den Schnitt unter Leitung der Finger mit demselben Messer nach oben und nach unten. Die Blase vermeidet man mit Sicherheit, wenn man das zu durchtrennende Peritoneum gegen das Licht ansieht und nur soweit einschneidet, als es hell durchscheinend ist. In der klaffenden Wunde erscheint der Tumor mit seinem weisslichen Ueberzug. Um ihn zu verkleinern, lässt man die Flüssigkeit aus einer oder mehreren Cysten auslaufen. Ich selbst gebrauche dazu niemals mehr einen Troikart, sondern steche die Cyste mit einem Messer an. In die eine Wand der da-

1) Eine kurze Zusammenstellung der Vorsichtsmaassregeln, die ich bei meinen Operationen anwende, ist von Mayer, Charitéannalen. Bd. 7. S. 400 gegeben. Siehe auch Thiriar, De l'ovariotomie antiseptique. Bruxelles 1882 u. Mikulicz, Arch. f. Gyn. Bd. 24. H. 2.

durch gemachten Oeffnung wird eine Nélaton'sche Zange (siehe Fig. 152) eingesetzt und der Tumor theils hierdurch, theils durch die Hände des Assistenten gegen die durchschnittene vordere Bauchwand angepresst erhalten. Ist er hinlänglich verkleinert, so lässt er sich durch die Wunde nach aussen ziehen oder drücken und hängt nun am Stiel aus der Bauchhöhle hervor. Jetzt nehme ich ein feines mit Carbollösung getränktes Leintuch (oder einen flachen carbolisirten neuen Schwamm), bringe es durch die Wunde in die Bauchhöhle und breite es hier so aus, dass es den Darm bedeckt und am Heraustreten hindert. Dann wird der Stiel entfaltet und wenn er nicht zu breit ist, ungefähr durch seine Mitte eine mit einem Doppelfaden armirte Nadel durchgestochen. Die Fadenenden werden nach beiden Seiten hin geknotet und der Stiel 1—1 1/2 Cm. vor den Ligaturen durchschnitten. Die durchtrennten grössern Gefässe fasse ich mit Koeberlé'schen Klemmzangen und unterbinde sie noch einmal auf der Schnittfläche. Nachdem man sich überzeugt hat, dass der Stiel nicht blutet, wird er in die Bauchhöhle zurückgebracht an seine natürliche Stelle und es bleibt nur noch der Schluss der Bauchwunde übrig. Dieser wird so ausgeführt, dass, während das Tuch noch liegen bleibt, Nähte durch die ganze Dicke der Bauchdecken nebst dem Peritoneum durchgelegt werden. Nachdem die sämmtlichen Nähte angelegt und ev. oben und unten einige bereits geknotet sind, greifen die Finger des Assistenten, indem sie die querlaufenden Fäden mitfassen, in den obern und untern Wundwinkel. Mit Leichtigkeit wird dann das Tuch entfernt, noch einmal nachgesehen, ob Blut in der Bauchhöhle ist, dasselbe mit Schwämmen ausgetupft, dann das Netz über den Darm gebreitet, die noch in der Bauchhöhle befindliche Luft herausgedrückt und die Nähte geschlossen. Auf die Wunde wird Jodoform gestreut, darüber werden mehrere Lagen Lister'sche Gaze gelegt, in die ein Stück Makintosh eingeschoben ist. Der ganze Verband wird mit Heftpflasterstreifen befestigt und

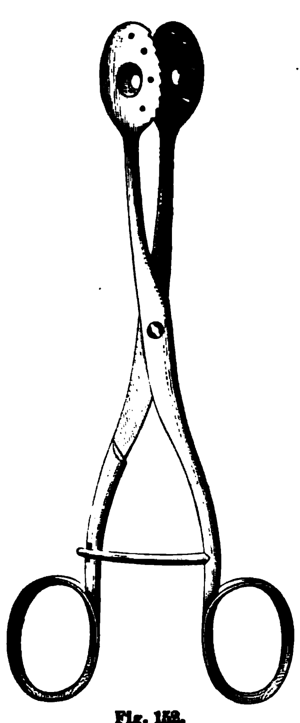


Fig. 152.
Nélaton'sche Zange zum Fassen der Cystenwandungen.

bleibt ruhig liegen bis zum 10. Tage; dann werden die Nähte entfernt, nach etwa 13 Tagen steht die Kranke auf und etwa nach 3 Wochen kann sie als genesen entlassen werden.

Einen wirklichen Compressivverband lege ich nur dann an, wenn bestimmte Verhältnisse, wie besonders blutende Adhäsionen oder starkes Eingefallensein des entleerten Leibes dies wünschenswerth machen.

Besonderen Werth lege ich darauf, dass möglichst wenig Instrumente und möglichst wenig Assistenten gebraucht werden. Von letzteren halte ich ausser dem, der chloroformirt und ausser einer Wärterin, die die Nadeln einfädelt und Schwämme und Tücher bereit hält, nur einen mich unmittelbar beim Operiren unterstützenden für nöthig. Die wenigen zur Operation nöthigen Instrumente liegen in einer mit 5% Carbollösung gefüllten Schale so bereit, dass ich selber sie ergreifen kann.

Von diesem hier geschilderten Verfahren weichen die meisten Operateure mehr oder weniger ab.

Die Entleerung der Cyste wird vielfach durch eigens construirte starke Troikarts (zweckmässig sind der Troikart von Spencer Wells und die in Fig. 153 abgebildete Veit'sche Modification des-

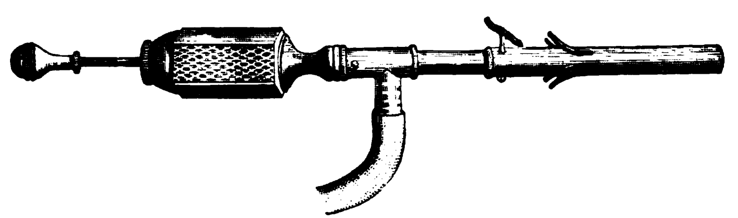


Fig. 153. Veit'scher Troikart mit von innen herausspringenden Stacheln zum Halten der Cystenwand.

selben) vorgenommen. Der Inhalt der Cyste fliesst durch einen mit dem Troikart verbundenen Kautschukschlauch in ein am Boden stehendes Gefäss. Die Kranke wird dabei nicht durchnässt und es soll der sämmtliche Cysteninhalt direct durch den Kautschukschlauch fliessen. Das Letztere ist indessen meistens nicht der Fall, da auch zwischen Troikart und Cystenwand Flüssigkeit durchdringt und dann um so leichter in die Bauchhöhle fliessen kann. Da ich es für einen Vortheil halte, möglichst wenig Instrumente bei der Operation zu haben und besonders die complicirten, schwer zu reinigenden zu verbannen, so ziehe ich es vor, die Cyste anzustechen. Das Hineinfliessen in die Bauchhöhle, welches übrigens, wenn der Cysteninhalt nicht infectiös ist, gar keine nachtheiligen Folgen hat, lässt sich

dabei vollständig vermeiden und das Abfliessen über die Schenkel bringt der Kranken keine Nachtheile.[1])

Sehr bedeutende Verschiedenheiten existiren in der Behandlung des Stiels. Man unterscheidet die extraperitoneale und die intraperitoneale Methode.

Bei der extraperitonealen Stielbehandlung[2]) wird der Stiel zusammengeschnürt und nachdem der Tumor von ihm abgeschnitten ist, so in dem untern Wundwinkel befestigt, dass seine Schnittfläche zwischen den Rändern der Bauchwunde sichtbar ist.



Fig. 154. Klammer von Spencer Wells. Die Handgriffe können abgenommen werden, so dass nur der klemmende Ring um den Stiel liegen bleibt.

Um den Stiel fest zu comprimiren und aussen sicher fixiren zu können, sind eigene Instrumente, die sog. Klammern von der verschiedensten Construction (s. Fig. 154) angegeben. Eine solche Klammer wird erst um den Stiel gelegt und fest angezogen, dann wird der Tumor so abgeschnitten, dass etwas von dem Stiel vor der Klammer vorstösst und jetzt die Klammer, die den Stiel gefasst hält, im untern Wundwinkel quer über die Bauchwunde gelegt. Um den in dieser Weise nach aussen gezogenen Stiel wird dann der übrige Theil der Wunde vereinigt.

Die Zusammenschnürung des Stiels, die nöthig ist, damit er nicht blutet, kann man auch durch Ligaturen und die Befestigung in der Wunde durch Festnähen, Durchstechen von grossen Nadeln u. dgl. erzielen.

---

1) Während andere Operateure, besonders auch Spencer Wells, sehr peinliche Vorsichtsmaassregeln gegen die Durchnässung der Patientin anwenden, glaube ich mich hinlänglich davon überzeugt zu haben, dass die vorübergehende Durchnässung während der Operation gar keine nachtheiligen Folgen hat und sehe deshalb grundsätzlich von allen Schutzmaassregeln gegen dieselbe ab. 2) Zuerst von Stilling (1841) angewandt.

Im Gegensatz hierzu besteht die intraperitoneale Stielbehandlung darin, dass man den Stiel so behandelt, dass er nicht blutet und ihn dann in die Bauchhöhle zurückbringt.

Am meisten angewandt werden die Ligaturen, die, wenn die einzelne nicht zu viel Gewebsmasse umfasst, die Blutgefässe sicher und fest zusammenschnüren. Andere suchen durch Cauterisiren der Schnittfläche die Blutung zu stillen und reponiren dann den Stiel mit dem Brandschorf.

Bei einer vergleichenden Kritik dieser beiden Methoden ist es wohl unzweifelhaft, dass, wenn beide gleich wenig Gefahr bringen, die intraperitoneale den Vorzug verdient. Denn bei der extraperitonealen erleiden die innern Genitalien, die am Stiel nach dem untern Wundwinkel hingezogen werden, besonders wenn der Stiel nicht sehr lang ist, eine Dislocation und erhebliche Zerrung, was für späterhin erhebliche Beschwerden machen kann.[1] Ferner durchbricht der Stiel die Bauchfascie und macht im untern Wundwinkel die Narbe breit, so dass sich hier fast regelmässig allmählich ein Bauchbruch ausbildet. Am wichtigsten ist aber, dass die Befestigung des der Nekrose verfallenden Stiels in der Bauchwunde sich mit der Lister'schen Methode der Wundbehandlung nicht wohl verträgt und deswegen noch nach der Operation zur Infection Anlass geben kann, jedenfalls aber die vollständige Vernarbung der Wunde bedeutend verzögert.

Dem gegenüber hat der vollständige Verschluss der Bauchwunde nach Reposition des Stiels seine unleugbaren Vorzüge, und die intraperitoneale Methode müsste nur dann verlassen werden, wenn sie unsicher und gefährlich wäre. Beides trifft aber entschieden nicht zu, da sich die durchschnittenen Gefässe sicher versorgen lassen und weder die Schnürstümpfe noch die mitversenkten Ligaturfäden (Ligatures perdues) wesentliche Gefahren bedingen.

Was die Ligaturen anbelangt, so ist zuzugeben, dass Seidenfäden wenigstens sehr häufig einen gewissen Reiz auf das sie umgebende Bauchfell ausüben. Wenigstens sieht man da, wo sie massenhafter liegen, häufig eine peritoneale Exsudation zu Stande kommen, und nicht so ganz selten ist es, dass sie mitunter noch spät in den Darm oder in die Blase wandern. Immerhin ist dies aber doch relativ selten und geht, selbst wenn es eintritt, ohne schwere Symptome und ohne Lebensgefahr vor sich, und jedenfalls ist es das Gewöhnliche, dass die Seidenfäden keine Entzündung erregen und

1) s. Baum, Centralbl. f. Gyn. 1878. Nr. 4.

in der Bauchhöhle spurlos verschwinden. Doran[1]) fand sie nach 7 Monaten resorbirt und ich selbst habe mich verschiedene Male vergeblich bemüht, die Ligaturen am Stiel aufzufinden.

Aus diesen Gründen sehe ich noch keine Nöthigung, die Seidenligaturen durch das vielleicht nicht ganz so zuverlässige Catgut zu ersetzen und ziehe es auch vor, einige Ligaturen mit zu versenken, als einen Brandschorf in der Bauchhöhle zu hinterlassen, der die Blutung nicht einmal sicher stillt, wenn auch Keith mit dieser Methode die besten bisher bekannten Resultate erzielt hat.

Zu hüten hat man sich allerdings, dass die einzelnen Ligaturen nicht zu viel Gewebe mitfassen, da sich dieselben sonst bei einiger Spannung aus den Ligaturen herausziehen. Bei kurzem Schnürstück ist es zweckmässig, wenn man nach dem Vorschlag von Freund die Nadel dicht neben dem freien Rande des Stiels durch das Gewebe durchsticht und so den Faden hier befestigt.

Die vielgefürchteten Schnürstücke, d. h. das Stück des Stiels, welches von der Ligatur bis zur Schnittfläche geht, bringen, auch wenn sie recht gross sind, gar keine Gefahr, da sie, vorausgesetzt dass keine Infection stattfand, niemals jauchen, sondern einfach schrumpfen, ja z. Th. jedenfalls noch durch die Ligatur hindurch ernährt werden.

Von dem einfachen oben geschilderten Verlauf der Operation kommen manche Abweichungen vor, die geringere oder grössere Schwierigkeiten bedingen können.

Die Durchschneidung der Bauchdecken ist in der Regel sehr einfach. Die Trennung zwischen den beiden Musculi recti findet man auch bei Nulliparen sicher, wenn man sie am Nabel und nicht über der Symphyse sucht. Die Blutung aus der durchschnittenen Bauchwand ist in der Regel desto geringer, je grösser der Tumor ist. Bluten eine Menge kleiner Gefässe, spritzen eine Anzahl von Arterien, so trifft man Peritonitis.

In diesen Fällen, aber auch bei Verwachsungen des Tumors und der vordern Bauchwand kann es Schwierigkeiten machen, das veränderte Peritoneum als solches zu erkennen. Sind ausgedehnte Adhäsionen da, so kommt man auf eine nicht adhärente Stelle desto leichter, je höher man nach oben vordringt, und auf jeden Fall empfiehlt es sich nicht, künstliche Trennungen des vermeintlichen Peritoneum von der Cystenwand zu versuchen, sondern durch die

1) St. Barthol. Hosp. Rep. XIII. XIV.

Schwarten weiter vorzudringen, bis man entweder deutlich auf den Tumor kommt oder die Cyste anschneidet. Letzteres bringt in keiner Beziehung Nachtheil.

Erscheint der Tumor zwischen den durchschnittenen Rändern des Peritoneum, so empfiehlt es sich, oberflächliche, nicht zu feste Adhäsionen vor der Entleerung des Tumors dadurch zu trennen, dass man die Hand zwischen Bauchwand und Tumor einführt. Gerade die so häufigen lockeren, aber weit ausgedehnten Adhäsionen trennt man so am leichtesten. Im Allgemeinen kann man sich darauf verlassen, dass die adhärenten Stellen, die man ohne grosse Mühe auseinander reissen kann, nicht stark bluten; nur mit den Adhäsionen des Netzes und des Darms muss man etwas vorsichtiger sein und geht hier sicherer, wenn man die Adhäsionen zwischen Doppelligaturen durchschneidet.

Besonders unbequem sind die Adhäsionen im kleinen Becken. Gerade hier empfiehlt es sich durchaus, sie, wenn irgend möglich, auf stumpfem Wege zu lösen.

Ganz besondere Schwierigkeiten erwachsen für die Beendigung der Operation in den Fällen, in denen es sich um die früher beschriebene subseröse Entwickelung des Tumors handelt. In leichteren Fällen gelingt es mitunter dadurch, dass man mit der Hand die Basis der Cyste von Innen packt und stark anzieht, eine Art Stiel zu bilden, den man unterbinden kann.

Ist dies nicht möglich, so muss man den Tumor aus dem Beckenbindegewebe ausschälen.[1]) Das gelingt, wenn man das den Tumor überziehende Peritoneum an der Basis circulär umschnitten und das Bündel der Spermaticalgefässe nach vorausgegangener Umstechung ebenfalls durchtrennt hat, in der Regel überraschend leicht. Ja selbst wenn bei rechtsseitigen Tumoren das Coecum mit dem Wurmfortsatz oder bei linksseitigen die Flexur breit entfaltet auf dem Tumor liegt, bietet die Enucleation in der Regel keine grössern Schwierigkeiten und Gefahren. Die Einnähung der untern Kuppe des Tumors in die Bauchwunde mit Drainage nach der Scheide durch, die ich[2]) früher empfohlen hatte, muss auf die sehr seltenen Fälle beschränkt bleiben, in denen alte Peritonitiden die Losschälung der Cyste absolut unmöglich gemacht haben, da nicht nur die Reconvalescenz dadurch erheblich aufgehalten wird, sondern sich aus dem eingenähten Tumorrest leicht Recidive entwickeln.[3])

---

1) Kocher, Corresp.-Bl. f. schweiz. Aerzte. 1880. Nr. 3, 4. 2) Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 365 u. Verh. d. Naturf.-Vers. in München. S. 54. 3) Günstigere Erfahrungen hat Rheinstaedter (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. H 2) damit gemacht.

Durch die gleichzeitige Erkrankung auch des andern Ovariums wird die Operation nur etwas verlängert, aber kaum gefährlicher gemacht, da man mit demselben ganz ebenso wie mit dem ersten verfährt.

Ist das zweite Ovarium nur wenig vergrössert, so muss man untersuchen, ob die Vergrösserung auf einfacher Hyperplasie und Ausdehnung von Follikeln beruht oder ob es sich um eine beginnende Neubildung handelt, was man in der Regel ohne weiteres an dem Inhalt der punctirten Cystchen sieht. Im erstern Fall versenkt man das Ovarium wieder[1]), nachdem man die deutlichen Cysten punctirt hat. Findet man aber einen beginnenden kystomatösen oder dermoiden Tumor, so entfernt man auch das zweite Ovarium. Fünfmal habe ich in Fällen, in denen es — bei jungen Mädchen oder jungen Frauen — dringend wünschenswerth war, nicht beide Ovarien fortzunehmen, den erkrankten Theil des zweiten Ovariums resecirt und die Wunde durch etwa ein Dutzend feine Nähte geschlossen, ja in einem von diesen Fällen hat die Operirte trotz doppelseitiger Ovariotomie zwei Ovarien behalten. Es hatte sich nämlich der grosse Tumor der einen Seite von einem gesunden Rest des Ovariums so abgeschnürt, dass der letztere erhalten werden konnte und aus dem weniger degenerirten andern Ovarium wurde der kranke Theil keilförmig excidirt.[2]) Schatz[3]) hat sogar einen Fall von Schwangerschaft nach doppelseitiger Ovariotomie beobachtet. Es war von dem einen Ovarium ein kleiner Theil im Schnürstück zurückgeblieben.

Schwierig ist die Frage zu entscheiden, was man bei der Complication mit Myomen zu thun hat. Im Allgemeinen empfiehlt es sich, wenn dieselben erhebliche Symptome machen, sie mit zu entfernen, sobald nicht ganz ungewöhnliche Schwierigkeiten oder Gefahren damit verbunden sind. Ich selbst bin wiederholt so verfahren und habe in einem von diesen Fällen ausser dem multiloculären Kystom nicht weniger als 10 Uterusmyome entfernt.

Die Nachbehandlung[4]) ist am besten eine rein symptomatische. Ist die Kranke nach der Operation collabirt, sind die Extremitäten

1) Ausserordentlich lehrreich für diese Frage ist ein von Spencer Wells mitgetheilter Fall. Derselbe machte im Jahr 1864 an einem 19jährigen Mädchen die Ovariotomie. Nach der Entfernung des degenerirten rechten Ovariums bemerkte er, dass das linke nahezu doppelt so gross als normal war, und zwei kirschgrosse Cystchen enthielt. Nach einigem Schwanken unterliess er die Entfernung auch dieses Ovariums und entleerte nur die beiden Cysten. Die Operirte genass, heirathete im August 1865 und hat bis zum Juli 1871 viermal normal geboren. 2) Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. 358. 3) Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 23. 4) s. Lubarsch, D. i. Strassburg 1884.

kühl, so legt man ihr Wärmflaschen an die Füsse und gibt ihr Wein. Ist sie unruhig oder stellen sich heftigere Schmerzen ein, so gibt man Morphium subcutan oder Opium per rectum. Eine Eisblase auf den Leib ist zweckmässig und thut den Kranken wohl. Den Katheter benutze man nur, wenn die spontane Urinentleerung auf der Bettschüssel nicht gelingt. An den ersten zwei Tagen gebe ich der Operirten womöglich gar nichts per os; das unerträgliche Durstgefühl nur wird durch kleine Eisstücke oder Ausspülen des Mundes mit Sodawasser zu lindern gesucht. Am 2., womöglich erst am 3. Tage gibt es Milch und Bouillon und in den nächsten Tagen Fleisch und Wein.

Prognose der Ovariotomie.

Die Prognose hat sich bisher langsam, aber stetig gebessert, so dass jetzt eine Mortalität von 25 %, die im Anfang als ausserordentlich günstig galt, ganz schlecht ist. Man kann augenblicklich die Mortalität im Durchschnitt wohl auf 5 % bestimmen. Häufen sich gelegentlich schwierige, von vornherein ungünstige Fälle, so steigt sie wohl etwas darüber, ist aber doch für einfache uncomplicirte Fälle entschieden niedriger.

Bedingt wird ein günstiges Resultat der Ovariotomie in allererster Linie durch die Abhaltung der Infection, da früher die ganz überwiegende Mehrzahl aller Operirten, die starben, an septischer Peritonitis zu Grunde gingen. Dem Peritoneum kommt, wenn Infectionskeime keinen Zugang gefunden haben, in ausserordentlich hohem Grade die Neigung zu gutartigen adhäsiven symptomenlos verlaufenden Entzündungen [1]) zu. Infectiöse Substanzen aber erregen, wenn sie auf das Bauchfell kommen, die allgemeine septische, fast immer tödtlich verlaufende Peritonitis.

Es erscheint deswegen dringend geboten, alle antiseptischen Cautelen bei der Operation einzuhalten. Thut man dies, so wird man nicht daran denken, durch die Drainage des Douglas'schen Raumes eine etwa erfolgte Infection möglichst unschädlich machen zu wollen.[2])

1) Sind die gutartigen Entzündungen sehr ausgedehnt, wie das besonders bei totaler Adhärenz des Tumors der Fall ist, so kann allerdings die bedeutende Ausdehnung des an sich leichten und gutartigen Processes alten und schwachen Frauen verhängnissvoll werden, so dass sie in der 2. Woche nach der Operation am Sinken der Kräfte zu Grunde gehen. 2) Sims, Ueber Ovariotomie. Deutsch von Beigel. Erlangen 1873. Schroeder, Sitzungsber. der physik.-med. Societät zu Erlangen. 10. Mai 1875. Kaltenbach, Ztschr. f. Geb. u. Frauenkrankh. 1876. S. 563. Bardenheuer, Zur Frage der Drainag. d. Bauchhöhle. Stuttgart 1881. Kehrer, Centr. f. Gyn. 1882. Nr. 3. Hegar, e. l. Nr. 7. Labbé, Arch. génér. Janv. 1881. Hegar (s. Wiedow, Berl. kl. W. 1884. Nr. 39) ist für Drainage durch das Bauchspeculum.

Von der Infectionsgefahr abgesehen sind die Operirten noch dadurch gefährdet, dass durch die schwere Erkrankung ihre Ernährung und Blutbildung gelitten hat und dass das Herz nicht mehr zuverlässig arbeitet. Gerade die Erkrankungen der Herzmuskulatur: die fettige Degeneration und die braune Atrophie sind es, die in nicht seltenen Fällen den Tod an Herzschwäche bedingen.[1]) Weit seltener ist es, dass von Thrombosen, die vom Tumor ausgehen, es zu Lungenembolien kommt. Kennt man diese Gefahren und achtet man bei der Section darauf, so bleiben nur ganz vereinzelte Fälle übrig, bei denen man den Shock, die Neuroparalyse als Todesursache zu Hülfe nehmen muss. Und auch in diesen Fällen kommen regelmässig andere Factoren, besonders starker Blutverlust und protrahirte Narkose dazu. Immerhin kommen doch gelegentlich Fälle vor, in denen nach schweren Operationen, bei denen viel mit dem Darm manipulirt werden musste, die Kranken, die mit sehr kleinem Puls vom Operationstisch kommen, sich nicht wieder erholen, sondern im protrahirten Collaps zu Grunde gehen. Die Abkühlung der Kranken, auf die Wegner[2]) nach seinen Versuchen an Thieren so grosses Gewicht legt, verschlimmert die Prognose nicht erheblich, obgleich die Temperatur unmittelbar nach der Operation oft unter 36° fällt. Werth[3]) hat nachgewiesen, dass diese Temperaturerniedrigung nicht sowohl durch Wärmeabgabe, als durch den Blutverlust und die Chloroformnarkose bedingt ist.

In einzelnen Fällen können die Kranken auch an Nachblutungen oder an Darmverschliessung, die auf verschiedene Weise hervorgerufen werden kann, zu Grunde gehen. Ich selbst habe verhältnissmässig häufig die Complication mit eitriger Parotitis, die erhebliche Gefahr bringt, gesehen.[4]) Eine Zusammenstellung der Verletzungen der Harnwege bei dieser Operation hat Eustache[5]) geliefert.

Die Stellung der Prognose ist eine einigermaassen gesicherte erst 30 Stunden nach der Operation, wenn man auch in der Regel schon mehrere Stunden nach derselben an der ruhigen zufriedenen Physiognomie die Genesenden, an dem ängstlichen verzerrten Gesichtsausdruck die Septischen erkennen kann.

Ist am zweiten Abend nach der Operation kein Fieber aufgetreten, der Puls von normaler Frequenz oder doch nicht viel über

1) s. Hofmeier, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. S. 366. 2) Arch. f. klin. Chirurgie. XX. S. 51. 3) Arch. f. Gyn. Bd. 23. S. 431. 4) s. Moerike, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 348 und von Preuschen, Deutsche med. Woch. 1885. Nr. 51. 5) Arch. de tocol. 1880. IV.

hundert, hat das Erbrechen, welches regelmässig der Chloroformnarkose folgt, nachgelassen, sind die Kranken mit Ausnahme des heftigen Durstgefühls ruhig und zufrieden, so wird die günstige Prognose, die man stellt, nur ganz ausnahmsweise getäuscht.

Tritt nach der Operation das Bild der allgemeinen Peritonitis auf, so ist die Kranke inficirt und geht fast immer zu Grunde. Therapeutisch kann man in diesen Fällen nicht viel anderes machen, als dass man durch Wein und warme alkoholische Getränke oder Klystiere die Kräfte möglichst lange zu erhalten sucht. Wenigstens pflegt hier weder die primäre Drainage der Bauchwunde oder des Douglas'schen Raumes, noch auch die wiederholte Laparotomie mit Reinigung der Bauchhöhle zu helfen.[1]) Die Wiedereröffnung der Bauchhöhle ist dagegen durchaus indicirt und kann lebensrettend werden, wenn es sich um eine Nachblutung oder um eine Einklemmung des Darms mit Ileus handelt.

Symptomatische Behandlung.

Muss man von der Radicaloperation absehen, so ist die Aufgabe der Therapie keine sehr dankbare, da wir keine andern auch nur entfernt verlässigen Mittel haben, die Cyste zur Rückbildung oder auch nur zum Stillstand im Wachsthum zu zwingen.

Ueber die Unwirksamkeit der innern Mittel habe ich bereits oben gesprochen. Von der Elektrotherapie gilt wohl ohne Zweifel dasselbe, wenn auch einige Verehrer derselben die Ovariotomie durch dieselbe ersetzen zu können geglaubt haben.[2])

Aber auch die noch übrigen chirurgischen Mittel sind zur Beseitigung der Ovarialkystome durchaus ungenügend.

Als solche kommen in Betracht:

1. Die Punction.

Dieselbe wird in der Regel von den Bauchdecken aus vorgenommen und zwar am zweckmässigsten im Liegen der Kranken, indem man einen nicht zu dünnen Troikart oberhalb der Blase in der Linea alba in die Cyste einsticht. Nachdem der Cysteninhalt ausgeflossen, zieht man unter Hautverschiebung die Canüle zurück und legt ein Stückchen Heftpflaster in Gestalt eines Maltheserkreuzes auf die Wunde.

Von der grössten Wichtigkeit ist es, bei der Punction das Eindringen von Entzündungserregern in das Innere der Cyste zu ver-

---

1) s. Schroeder, Berl. klin. Wochenschr. 1879. Nr. 26. 2) Semeleder, Keine Ovariotomie mehr! Wien. med. Presse 1875. Nr. 52 und Fieber, Med. chir. Centralblatt 1876. Nr. 25 u. 26.

meiden, da sonst Eiterung oder selbst Jauchung der Cyste folgt. Diese Entzündungserreger können am Troikart sitzen oder können, wenn bei den Inspirationsbewegungen, oder bei Seitwärtslagerung der Kranken, aber auch beim Nachlass eines auf die Bauchdecken ausgeübten Druckes Luft durch den Troikart angesogen wird, mit dieser in die Cyste gelangen.

Um dies zu vermeiden, nimmt man die kleine Operation unter allen antiseptischen Cautelen vor und benutzt einen Troikart, der vor dem Eintritt der Luft schützt. Dies lässt sich schon dadurch erreichen, dass man einen aus einer feinen thierischen Membran bestehenden Schlauch (Stück eines Condons) vor einen gewöhnlichen Troikart bindet, oder man nimmt den Thompson'schen Troikart (s. Fig. 155), bei dem das zurückgezogene Stilet die Canüle verschliesst.

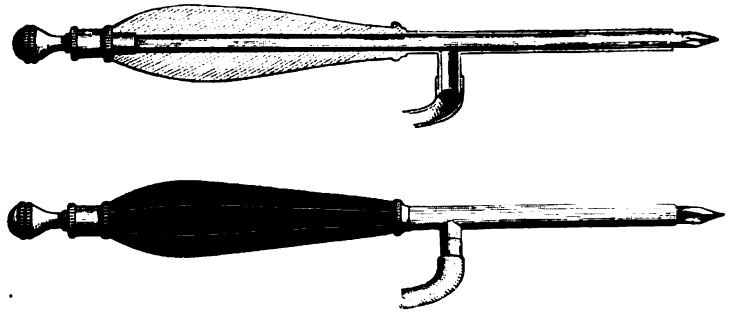


Fig. 155. Thompson'scher Troikart.

Eine Radicalheilung erzielt man durch die Punction nur in ausserordentlich seltenen Fällen, da beim Ovarialkystom die Punction einer einzelnen Cyste gar keinen Nutzen bringt. Selbst wenn sich die punctirte Cyste nicht wieder anfüllt, so zeigen doch die neueren Erfahrungen über spontane Cystenrupturen zur Genüge, wie wenig durch Entleerung einzelner Cysten das Wachsthum der Geschwulst aufgehalten wird. Nur bei uniloculären Cysten, wie sie gelegentlich durch Hydrops des Graaf'schen Follikels bedingt sein können, wie sie aber weit häufiger vom Lig. latum ausgehen und sich dann durch den wässrigen eiweissarmen Inhalt charakterisiren, kann die einmalige Punction zur Verödung der Cyste führen.

Wenn nun auch die Punction als solche nur ausnahmsweise Gefahr bringt und in der Regel die spätere Vornahme der Ovariotomie nicht ungünstiger gestaltet, so ist man doch niemals ganz sicher, dass nicht eine infectiöse Eiterung der Cysteninnenfläche eintritt, und diese

gefährdet nicht blos an sich das Leben, sondern macht auch die Prognose der Ovariotomie zu einer höchst bedenklichen.

Aus diesen Gründen punctire ich Ovarialkystome nur ganz ausserordentlich selten aus diagnostischen Gründen.

In einzelnen Fällen, z. B. wenn der Tumor ausgedehntere Adhäsionen im kleinen Becken eingegangen ist oder subserös sich entwickelt hat und Incarcerationserscheinungen macht, kommt, wenn die Ovariotomie ausgeschlossen ist, die Punction von der Scheide aus in Frage.

2. Die Verödung cystöser Räume durch die Drainage.

Von den Bauchdecken aus empfiehlt es sich nicht, die Eröffnung der Cyste durch Troikarts oder Messer und das Einlegen eines Drainrohres vorzunehmen, da die unvermeidliche Stagnation der Secrete den Eingriff zu einem ausserordentlich gefährlichen macht, von der Scheide aus aber kann man einzelne Cystenräume zur Verödung bringen und so in Fällen, in denen die Ovariotomie ausgeschlossen ist, die Weiterentwickelung des Tumor beschränken. Aehnliches bezweckt Noeggerath[1]) durch die Ovariocentesis vaginalis zu erreichen, indem er vom Scheidengewölbe aus die Cyste anschneidet und die Schnittränder der Cyste mit denen der Scheide zusammennäht.

In einem Fall von Vereiterung einer Dermoidcyste habe ich die mit den Bauchdecken verwachsene Cyste durch die Laparotomie incidirt, ohne den Peritonealsack zu eröffnen, und ein Drainrohr durch die Bauchwunde und das hintere Scheidengewölbe durchgelegt. Es erfolgte die Verödung der Cyste.

3. Die Punction mit nachfolgender Jodinjection kann, wie aus den Betrachtungen über die einfache Punction hervorgeht, da sie immer nur die Verödung der angestochenen Cyste zur Folge haben kann, bei den Ovarialkystomen keinen Nutzen bringen und ist bei einfachen Cysten nicht nöthig. Da sie ausserdem durchaus nicht ungefährlich ist, so ist sie mit Recht verlassen.

Den negativen Resultaten gegenüber, welche alle diese Methoden für die Heilung der Cyste geben, empfiehlt es sich, wenn die Ovariotomie aus irgend welchen Gründen ausgeschlossen ist, ein rein symptomatisches Heilverfahren zu befolgen.

Dies Verfahren, welches ein sehr einfaches ist, besteht darin, dass man durch zweckentsprechende Diätetik die Kräfte möglichst zu erhalten sucht, und dass man, wenn der Tumor durch seine Grösse lebenswichtige Functionen beeinträchtigt, ihn durch Punction ver-

---

1) Amer. Journ. of Obst. Vol. II. p. 1.

kleinert. Nur hüte man sich, zu früh zum Troikart zu greifen, da mit jeder Punction dem Organismus grosse Massen von Eiweiss entzogen werden, und wenn es auch richtig ist, dass der Cysteninhalt dem Organismus nicht mehr zu gut kommt, so kostet dennoch die schnelle Wiederanfüllung der Cyste bedeutende Mengen Ernährungsmaterial. Es ist deswegen die palliative Punction der Cyste, wenn sich auch durch reichliche Nahrungszufuhr die Entziehung der Eiweisssubstanzen etwas ersetzen lässt, und wenn auch die Erfahrung lehrt, dass in einzelnen Fällen man das Leben über Jahre und selbst Jahrzehnte hindurch erhalten kann, doch der Anfang vom Ende.

Solide Tumoren des Ovarium.

Fibroide.

Th. S. Lee, Von den Geschwülsten d. Gebärm. Berl. 1848. S. 259. — Kiwisch, Klin. Vortr. II. 2. Aufl. 1852. S. 188. — Rokitansky, Lehrb. d. pathol. Anat. 3. Aufl. 3. Bd. S. 423. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorg. S. 339. — Virchow, Geschwülste. III. 1. S. 222. — Scanzoni, Krankh. d weibl. Sexualorg. 2. Bd. 4. Aufl. 1867. S. 127. — Ingham, Amer. Journ. of Obst. VI. p. 106. — Spencer Wells, Diseases of the ovaries. 1872. p. 49. — Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. VI. Heft 2 und Bd. XIII. S. 155. — Patenko, Centralbl. f. Gyn. 1880. Nr. 19. — Coe, Amer. J. of Obst. 1882. Vol. XV. p. 561 etc.

Fibroide kommen sehr selten im Ovarium vor, und bleiben fast immer klein, ausnahmsweise aber können sie eine ausserordentliche Grösse erreichen. Simpson besass ein Präparat von 28 Kilogr. Gewicht und Spiegelberg[1]) beschreibt ein Fibroid (wohl Fibrosarkom) des Ovarium, welches eine colossale Grösse erreicht hatte. Der Unterleib hatte eine Länge von 103 Cm., der grösste Umfang betrug 150 Cm., die Geschwulst wog 30 Kilogr. Der Tumor war sehr reichlich mit starken, frei von der Bauchwand zum Tumor hinüberziehenden Gefässen versehen, ja bei der Punction fiel aus der Punctionsöffnung ein bindfadendickes Gefäss vor.

Die Ovarialfibroide entwickeln sich nicht wie die Uterusfibroide von einer bestimmten Stelle aus, so dass sie nicht so abgegrenzt im Gewebe liegen und also auch nicht so leicht ausschälbar sind, sondern sie stellen mehr eine gleichmässige Hypertrophie des Ovarium vor, bei der so ziemlich die Gestalt und die normale Verbindung mit dem Lig. latum conservirt wird. Letzteres ist von grosser Wichtigkeit den Kystomen gegenüber. Der Unterschied in der Art der Insertion ist am besten ersichtlich aus den nach Leopold gegebenen schematischen Abbildungen. Fig. 156 stellt ein Fibroid dar, welches

1) Monatsschr. f. Geb. Bd. 28. S. 415.

durch ein kurzes aber breites Mesovarium (*m*) mit der hintern Fläche des Lig. latum znsammenhängt. Die Tube (*t*), die im Lig. latum selbst verläuft, bewahrt dabei ihre normale Beweglichkeit. Bei den Kystomen dagegen (s. Fig. 157) wird in der Regel der Eierstock zu einem runden Tumor ausgedehnt, auf den die beiden Blätter des Lig. latum unmittelbar übergehen, so dass auch die Tube (*t*) der Cyste eng anliegt. Während also der Stiel bei den Ovariencysten vom Lig. latum selbst gebildet wird, besteht er bei den soliden Tumoren aus dem in den Hilus hineinziehenden kurzen und breiten Mesovarium. Ausnahmsweise können übrigens die soliden Tumoren ebenso wie die Cysten so in die Basis des breiten Mutterbandes hineinwuchern, dass ein Stiel vollkommen fehlt.

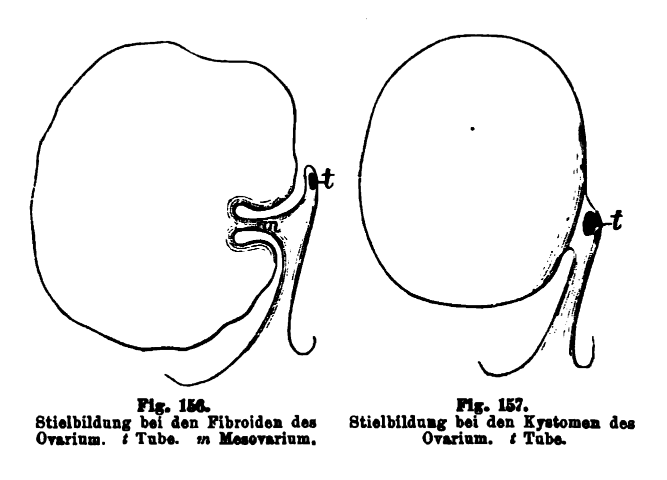


Fig. 156. Stielbildung bei den Fibroiden des Ovarium. *t* Tube. *m* Mesovarium.

Fig. 157. Stielbildung bei den Kystomen des Ovarium. *t* Tube.

Sonst unterscheiden sich die Ovarialfibroide in ihrem äussern Aussehen in der Regel nicht von den Uterusfibroiden. Ob nur reine Fibrome oder auch Fibromyome im Eierstock vorkommen, ist noch zweifelhaft, da die Entscheidung der Frage, ob das Fibroid vom Uterus oder vom Ovarium ausgeht, selbst an der Leiche ausserordentlich schwer sein kann. Es können nämlich auch vom Uterus ausgehende Fibroide ganz so liegen wie manche Ovarialfibroide und das Ovarium kann durch Druck atrophirt oder so mit dem Tumor verschmolzen sein, dass es einen Theil desselben auszumachen scheint. Es ist deswegen noch immer zweifelhaft, ob nicht die wirklichen Fibromyome stets vom Uterus ausgehen und nur die reinen Fibrome ovariellen Ursprunges sind. Virchow gibt an, dass Fibromyome am Eierstock vorkommen, dass aber die glatten Muskelfasern nur spärlich in ihnen vertreten sind.

Sehr selten tritt das Fibroid gleichzeitig in beiden Ovarien auf. Waldeyer[1]) beobachtete ein Ovarialfibroid, welches einen vollständig osteoiden Bau zeigte, und Kleinwächter[2]) machte den Kaiserschnitt wegen eines knöchernen Tumors, von dem nur ein kleiner Theil noch fibrös war. Neben dem Fibroid können auch Cysten da sein, in welchem Fall es sich in der Regel wohl um Complication eines Fibroides mit cystösen Graaf'schen Follikeln handelt, doch kommen auch im Fibroid mit lymphartiger Flüssigkeit gefüllte cystöse Räume vor.

Rokitansky und Klob haben die Entwickelung kleiner Fibroide aus einem Corpus luteum beschrieben. Auch Jenks[3]) beobachtete einen solchen Fall.

Die Symptome sind nur solche, wie sie durch die Entwickelung eines Tumors im kleinen Becken überhaupt auftreten und zeigen durchaus nichts Charakteristisches. Mitunter führen die Fibroide zu Ascites.

In seltenen Fällen können die Fibrome vereitern. Solche Fälle sahen Kiwisch und Safford Lee.[4]) Rokitansky[5]) sah die Verjauchung eines gänseeigrossen Fibroides nach der Geburt eintreten.

Die Diagnose ist mit voller Sicherheit kaum zu stellen. In der früher erwähnten Weise ist der Ursprung des Tumors vom Ovarium zu diagnosticiren, doch ist, wie aus dem Obigen hervorgeht, die differentielle Diagnose den Uterusfibroiden gegenüber stets eine unsichere. Glaubt man, dass der Tumor vom Ovarium ausgeht, so kann man ihn durch seine Härte, seine geringe Beweglichkeit und sein langsames Wachsen vom Kystom, durch das letztere mit Wahrscheinlichkeit vom Sarkom unterscheiden.

Die Prognose ist besser als bei andern Ovarialtumoren, da das Wachsthum des Fibroides in der Regel nur langsam erfolgt oder selbst ganz still steht. Auch die Verknöcherung ist als ein günstiger Ausgang anzusehen.

Wächst der Tumor weiter oder gibt er zur Ausscheidung ascitischer Flüssigkeit Anlass, so muss die Ovariotomie gemacht werden, die weder besondere Schwierigkeiten noch Gefahren hat.

Carcinom des Ovarium.

Förster, Verhandl. d. Würzb. phys. med. Ges. Bd. X. S. 24. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorg. 1864. S. 369. — Waldeyer, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 307. — Thomas, Amer. J. of Obst. IV. p. 76. — Spencer Wells, Diseases of the ovaries. 1872. p. 54. — Leopold, Arch. f. Gyn. Bd. VI. Heft 2. — Wittrock, D. i. Erlangen 1879. — Cohn, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. H. 1.

1) Arch. f. Gyn. Bd. 2. S. 440. 2) Arch. f. Gyn. Bd. 4. S. 171. 3) Amer. J. of Obst. Vol. VI. p. 107. 4) l. c. p. 261. 5) l. c. p. 424.

Aetiologie.

Das primäre Ovarialcarcinom ist, wenn man von den carcinomatösen Degenerationen der Ovarialkystome absieht, selten, befällt aber dann häufig beide Eierstöcke. Es ist vom Lebensalter ziemlich unabhängig und kann selbst vor der Pubertät schon auftreten.

Pathologische Anatomie.

Das primäre Carcinom kommt am Ovarium in zwei verschiedenen Formen vor. Einmal kann es auftreten als diffuse Infiltration des Stroma, so dass der ganze Eierstock in eine vom Bauchfell überzogene Krebsmasse, die annähernd die Gestalt eines Eierstockes beibehalten hat, verwandelt ist. Das in dieser Weise degenerirte Ovarium kann Mannskopfgrösse erreichen.

Seltener bilden sich in dem sonst gesunden Gewebe ein oder mehrere Krebsknoten, die sich stark vergrössern und so das Ovarium in eine höckrige Geschwulst verwandeln.

Die andere Form [1]) geht von der Oberfläche des Ovarium als eine mit Cylinderepithel versehene, reichlich verästelte, blumenkohlartig papilläre Wucherung aus. Wenn dieselbe auch zunächst — histologisch betrachtet — als gutartig anzusehen ist, so kommt es doch in der Regel schon sehr früh zur Absonderung reichlicher ascitischer Flüssigkeit und zur Infection des Peritoneum mit kleinen papillären Wucherungen, die bald entschieden carcinomatös werden (s. Fig. 158).

Sehr viel häufiger sind die krebsigen Degenerationen der Ovarialkystome; dieselben kommen vor entweder als cancroide Formen, die von den papillären Wucherungen eines Kystoms ihren Ausgang nehmen können und dann schnell zur Infection des Peritoneum führen, oder als reine Drüsencarcinome im Gewebe der Ovarialkystome (s. S. 384).

Das Ovarialcarcinom reizt das Peritoneum immer in hohem Grade, so dass es regelmässig zu reichlichem Ascites und zu chronischen Peritonitiden kommt.

Das Carcinom greift besonders bei circumscripter Knotenbildung leicht auf die Nachbarorgane über und verbreitet sich durch den Stiel auf das Beckenbindegewebe oder durchbricht das Schleimhautepithel des Ovarium und wuchert dann pilzartig in die Bauchhöhle

1) Gusserow und Eberth, Virchow's Archiv. Bd. 43. S. 14. — Klebs, Handb. d. pathol. Anat. 4. Lief. 1873. S. 794. — Birch-Hirschfeld, Lehrb. d. pathol. Anat. S. 1101. — Marchand, Beitr. z. Kenntn. d. Ovarientumoren. Halle 1879. Fig. 4.

hinein. Noch leichter inficiren die Cancroide ihre peritoneale Nachbarschaft.

Symptome.

Im Anfang treten keine andern Erscheinungen auf, als solche, die auch gutartigen Vergrösserungen des Eierstockes zukommen, dann aber folgt rapides Wachsthum des Tumors mit den Symptomen der chronischen Peritonitis und der Zustand wird ein ausserordentlich trauriger, bis schliesslich der Tod an Peritonitis, Marasmus, Darmstricturen u. dgl. eintritt.

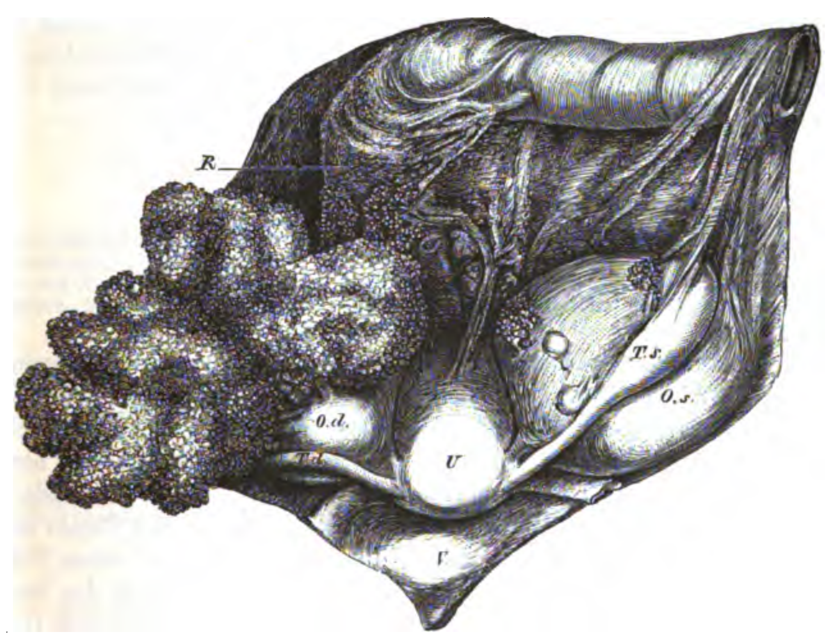


Fig. 158. Papillom des rechten Ovarium mit beginnender Wucherung auf dem linken Ovarium und Infection des Peritoneum. *V* Blase, *U* Uterus, *O d*, *T d* Rechtes Ovarium und Tube, *O s*, *Ts* Linkes Ovarium und Tube, *R* Rectum. (Nach einem Sectionsbefund gezeichnet.)

Diagnose.

Man bekommt das Ovarialcarcinom, besonders die häufigeren Cancroide in der Regel erst zu Gesicht, wenn der starke Ascites die Frauen zum Arzt treibt. Mitunter kann man dann ohne weiteres weiche zerdrückbare Massen im Douglas'schen Raum fühlen; in der Regel aber ist die vorherige Entfernung der ascitischen Flüssigkeit durch Punction zu einer genauen Diagnose nöthig. Durch die schlaffen Bauchdecken kann man dann die Beckenorgane so leicht durchfühlen, dass man entweder das gleichmässig vergrösserte oder

das papillär zerklüftete Ovarium deutlich erkennen kann, wenn nicht der Process schon so weit fortgeschritten ist, dass alles in der malignen Neubildung untergegangen ist und man den Ausgang vom Ovarium nur noch als sehr wahrscheinlich vermuthen kann.

Die Therapie

ist ganz davon abhängig, ob man secundäre Ablagerungen auf dem Peritoneum fühlt. Ist das nicht der Fall, so muss man sofort die Ovariotomie vornehmen, wird allerdings auch in diesen Fällen oft unangenehm von der Unmöglichkeit, alles Erkrankte zu entfernen, überrascht sein.[1]) Sind aber Knoten im Douglas'schen Raum zu fühlen oder geht die infiltrirte Basis des Tumors in das Beckenbindegewebe hinein, so hat die Operation keinen Nutzen mehr und der Versuch zur radicalen Entfernung beschleunigt nur das unvermeidliche Ende.

Das Sarkom des Ovarium.

Wilks, Pathol. Transactions. London. X. p. 146. — Virchow, Geschwülste. I. S. 369. — Hertz, Virchow's Archiv. Bd. 36. S. 97. — Szurminski, Diss. inaug. Breslau 1872. — Lobeck, Winckel, Berichte u. Studien etc. Leipzig 1874. S. 353. — Beigel, Krankh. d. weibl. Geschlechts. Erlangen 1874. S. 440. — Leopold, Archiv f. Gyn. Bd. VI. H. 2. — Cohn, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. H. 1.

Das Sarkom, welches im Eierstock ziemlich selten vorkommt (ich selbst habe unter 600 Tumoren 10 Sarkome gefunden) und dann als Spindelzellensarkom häufig doppelseitig auftritt, entwickelt sich aus dem bindegewebigen Stroma des Ovarium, welches auch normalerweise schon kleine kurze Spindelzellen enthält. — Besonders stark pflegen sich die Gefässe zu entwickeln, so dass der Tumor ein cavernöses Aussehen erhält. Auch die grösseren Graaf'schen Follikel wuchern leicht mit und können so eine Complication des Sarkoms mit Cystenbildung bedingen. Selbst noch complicirtere Geschwulstformen kommen vor. So hat Spiegelberg[2]) ein Myxosarkoma carcinomatodes beschrieben, eine sarkomatöse Entartung im schleimigen Grundgewebe, stellenweise mit deutlichen epithelialen Alveolen.

Der sarkomatöse Tumor, der ebenso wie das Fibroid eine ziemlich gleichmässige Hypertrophie des Ovarium bildet, kann eine sehr bedeutende Grösse erreichen, wenn auch der von Clemens[3]) als

---

1) Billroth (s. Schustler, Wiener med. Woch. 1883. Nr. 2 u. 3) machte wegen fester Adhäsionen die Darm- und Blasenresection mit Glück und wenigstens zunächst ohne Recidiv. 2) Monatsschr. f. Geb. Bd. 30. S. 380. 3) Deutsche Klinik 1873. N. 3.

Medullarsarkom beschriebene Tumor von 80 Pfund wohl schwerlich hierher gehört.

Die Diagnose ist nicht ganz leicht zu stellen, doch wird sich der in charakteristischer Weise entwickelte solide Tumor nachweisen lassen. Wächst derselbe schnell, hat er eine gleichmässige, glatte runde Oberfläche, gibt er zur Ansammlung von reichlichem Ascites Anlass, so handelt es sich mit grosser Wahrscheinlichkeit um ein Sarkom, und die Wahrscheinlichkeit wächst, wenn die Inhaberin sehr jung und der Tumor doppelseitig ist.

Die Therapie kann natürlich allein eine operative sein. Da die Sarkome lange circumscript bleiben, auch nicht leicht früh Metastasen machen, so tritt ein Recidiv nicht so häufig ein wie bei den Carcinomen. Immerhin ist man aber auch in günstig erscheinenden Fällen nicht ganz sicher davor.

Die Tuberkulose des Ovarium

scheint ganz ausserordentlich selten zu sein[1]) und hat gar keine praktische Bedeutung.

KRANKHEITEN DER UTERUSLIGAMENTE
UND DER
ANGRENZENDEN THEILE DES PERITONEUM.

Krankheiten der Ligamenta rotunda.

Rau, Neue Zeitschr. d. G. Bd. 28. S. 289.

Die Ligamenta rotunda stellen eine Fortsetzung der oberflächlichen Muskelschicht des Uterus dar; sie nehmen deswegen an den Veränderungen des Uterus selbst innigen Antheil.

Bei den Bildungsfehlern spielen sie vor allem eine wichtige diagnostische Rolle, da sie stets die Grenze zwischen Uterushörnern und Tuben anzeigen. Sie fehlen, wenn Uterus und Tuben fehlen, doppelseitig oder einseitig.

Auch an den Vergösserungen des Uterus nehmen sie Antheil. Am deutlichsten tritt das hervor in der Schwangerschaft, wo sie zu dicken Bändern hypertrophiren, die besonders bei Erstgebärenden,

1) Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 372 und Spencer Wells, l. c. p. 64.

bei denen sie sich leicht contrahiren, seitlich vom Uterus durchzufühlen sind.

Neubildungen der Lig. rotunda sind selten, doch kommen Fibromyome[1]) vor. Dieselben können cystös, myxomatös und sarkomatös degeneriren. Sie können sich in der Bauchhöhle aber auch vor dem Inguinalkanal entwickeln und geben, wenn sie im Wachsen begriffen sind, wohl stets die Indication zur operativen Entfernung.

Zu Verwechselungen mit Inguinalhernien werden wohl nicht leicht die Varices der Lig. rot. führen, wenn auch Boivin und Dugès[2]) einen Fall abbilden, in dem die sehr bedeutenden Varicositäten der beiden Ligg. rot. doppelseitige Inguinalhernien vorgetäuscht hatten.

Weit leichter zu Verwechselungen führen kann die

Hydrocele lig. rotundi.

Regnoli, Archives génér. 2. série. t. V. 1834. — Sacchi, Annali univers. di med. Marzo 1831, ref. in Oesterr. Jahrb. 1883. Bd. 14. — Polant, Prager Vierteljahrschrift 1845. I. S. 125. — Bends, Hosp. Meddelelser. Bd. V. H. 3. 1853. — Aubenas, Des tumeurs de la vulve. Thèse. Strassbourg 1860. p. 44. — Hart, Amer. J. of Obst. Vol. IV. p. 15. — Hennig, Zeitschr. f. Med., Chir. u. Geb. 1868. Nr. 6. — Zuckerkandl, Langenbeck's Archiv. Bd. 21. S. 215. — Chiari, Wiener med. Blätter 1879. Nr. 21 etc. — Wile, Amer. J. of Obst. Bd. XIV. 1881. S. 584.

Von der einfachen ödematösen Schwellung des das Lig. rot. einhüllenden Bindegewebes, welche auch wohl als Hydrocele beschrieben ist, abgesehen, lassen sich zwei Formen unterscheiden, eine extraperitoneale und eine intraperitoneale. Die erstere bildet sich in dem eigentlichen Gubernaculum Hunteri (eben dem spätern Lig. rot. beim Weibe) entweder als neugebildete Cyste, oder, wenn nach E. H. Weber das Gubernaculum ursprünglich ein hohler Kanal ist, aus der Erhaltung des Kanals.

Die zweite Art entsteht dadurch, dass sich ausnahmsweise auch beim Weibe ein wirklicher Processus vaginalis peritonei bildet, der durch den Leistenkanal zum Mons Veneris zieht. Obliterirt dieser nur am innern Leistenring, so kann die ursprünglich intraperitoneale Höhle des Kanals zur Hydrocele werden. Ich selbst habe einen Fall gesehen, in dem sich der seröse Inhalt in die Bauchhöhle entleeren liess, in dem also die Communication des Proc. vaginalis mit der Bauchhöhle offen geblieben sein musste.

Die Hydrocele bildet eine bis eigrosse weiche und transparente Geschwulst, die verschiedene Male mit Hernien verwechselt und her-

---

1) Duplay, Arch. génér. Mars 1882 u. Sänger, Arch. f. Gyn. Bd. 21. S. 279.
2) Atlas, Pl. 32. Fig. 3.

niotomirt worden ist. Nicolaysen[1]) operirte eine doppelseitige an einem 4½jährigen Mädchen mit Glück.

Perimetritis oder Pelveoperitonitis und Parametritis.

Vorbemerkungen.

Die Besprechung der Entzündung des Bauchfelles und des Beckenbindegewebes hat sehr grosse Schwierigkeiten, da anatomisch ganz ähnliche Entzündungsformen und gleiche Endproducte derselben je nach der Art ihrer Entstehung, ob sie infectiös sind oder nicht, eine ganz verschiedene Bedeutung haben und in den Symptomen, die sie hervorrufen, kaum mehr eine Aehnlichkeit zeigen.

Es muss deswegen in der klinischen Eintheilung dieser Entzündungen die Aetiologie massgebend sein. Gerade das Bindegewebe und die serösen Häute sind die Organe, an denen die Unterschiede zwischen einfachem Reiz und zwischen Infection ganz besonders klar hervortreten.

Einfache nicht infectöse Reize machen Entzündung immer nur an dem Ort der Einwirkung: circumscripte, an einer Stelle einwirkende Reize bewirken also nur an dieser Stelle eine Entzündung, während Reize, die ein ganzes Organ treffen, eine allgemeine Entzündung desselben im Gefolge haben.

Jede Infection hat dagegen stets die Neigung sich weiter auszubreiten, besonders den Zügen des Bindegewebes und den Gefässen folgend, aber auch auf andere Organe überspringend. Dieser progrediente Charakter, der augenscheinlich durch die Vermehrung und das Vordringen der Mikroorganismen bedingt ist, tritt stets deutlich hervor, wenn er auch oft durch die Reactionsbestrebungen des Organismus aufgehalten wird, indem ein Wall von ausgewanderten weissen Blutkörperchen sich den vordringenden Mikroorganismen entgegenwirft. Dabei zeigt sich ein eminenter Unterschied in den klinischen Symptomen, indem zu der progressiven infectiösen Entzündung sich das Bild der Ptomainevergiftung (Vergiftung mit Eiweissverbindungen, die unter dem Einfluss der Bakterien gebildet werden) hinzugesellt. Man kann deswegen bei einer allgemeinen Peritonitis, bei der der Tod unter den schwersten Erscheinungen eingetreten ist, sehr geringe anatomische Veränderungen finden, während man gelegentlich bei der Vornahme einer Ovariotomie durch eine allgemeine Peritonitis überrascht wird, die, da sie nicht infectiös war, keine in die Augen fallenden Symptome gemacht hat.

---

1) Centralbl. f. Gyn. 1883. S. 215.

Wegen dieser grossen Verschiedenheiten ist es durchaus nothwendig, die Perimetritis sowohl als auch die Parametritis in eine nicht infectiöse und eine infectiöse Form abzutheilen.

Grisolle, Arch. génér. de med. III. Sér. T. IV. 1839. — Marchal de Calvi, Des abscès phlegmoneux intrapelviens. 1844. — Nonat, Gaz. des hôp. 1850. Nr. 25 und 1859. Nr. 125 und Traité prat. des mal. de l'utérus etc. Paris 1860. p. 232 u. 710. — Valleix, Union méd. 1853. Nr. 125. — Gallard, Gaz. des hôp. 1855. Nr. 128 u. Annales des Gynécologie. Février 1874. — Becquerel, Maladies de l'utérus. Paris 1859. T. I. p. 438. — Bernutz et Goupil, Archiv. génér. 1857. Mars-Avril. I. p. 285 u. 419 und Clinique méd. II. p. 1 und Bernutz, Archiv. de Tocologie. Mars-Octobre 1874. — Aran, Bulletin de thérap. 1859. Juillet-Août und Leçons cliniques p. 653. — Bennet, On inflammation of the uterus. Lond. 1853. p. 225. — Peaslee, Edinburgh med. J. July 1855. — Ch. Bell, Edinburgh med. J. Oct. a. Dec. 1856 a. January 1857. — Simpson, Med. Times. July-August 1859. Edinb. monthly Journ. Dec. 1852. Sel. Obst. Works 1871. p. 811. — Matthews Duncan, A practical treatise on perimetritis and parametritis. Edinb. 1868. — Klob, Wiener med. Woch. 1862. Nr 48 u. 49 und Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 392. — Noeggerath, Die latente Gonorrhoe im weibl. Geschl. 1872 und Amer. Gynec. Tr. Vol. I. p. 268. — Brown, Amer. J. of med. sc. July 1872. p. 56. — Smith, Boston gyn. J. Vol. VII. p. 113. — Aitken, Edinb. Obst. Tr. Vol. II. p. 77. — Spiegelberg in Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 71. — Eidam, Arch. f. klin. Med. 1875. 3. 4 — Schlesinger, Oesterr. med. Jahrb. 1878. Heft 1 und 2. — Heitzmann, Die Entzündung des Beckenbauchfells beim Weibe. Wien 1883. — Mundé, Amer. J. of Obst. 1885. p. 1009. — W. A. Freund, Gynäkologische Klinik. Strassburg 1885. S. 203.

I. Die gutartige (nicht infectiöse) Pelveoperitonitis.

Die nicht infectiösen Entzündungen des Bauchfelles kommen bei weitem am häufigsten als partielle vor, durch irgend eine örtlich einwirkende Schädlichkeit hervorgerufen. Ganz besonders häufig sind dieselben bei Frauen in der Gegend des kleinen Beckens, da die Organe desselben vielfachen Reizen und Erkrankungen ausgesetzt sind, die gutartige örtliche Entzündungen im Gefolge haben. Das geschlechtliche Leben durch alle seine Phasen (Menstruation, Onanie, Cohabitation, Geburt) bewirkt vielfach am Uterus und seinen Anhängen Veränderungen, welche örtliche Entzündungen auch an dem betreffenden Theil des Peritoneum zur Folge haben. Unter den Erkrankungen der weiblichen Genitalorgane sind es ausser den Entzündungen besonders die Lageveränderungen des Uterus und seiner Anhänge, sowie die Neubildungen, welche sehr häufig zu gutartigen örtlichen Bauchfellentzündungen führen. Wenn auch die gewöhnlichen Verschiebungen der durch das zarte peritoneale Epithel bedeckten Baucheingeweide an einander nicht zu Verwachsungen führen, so kommt es doch bei Dislocationen, welche zu Hyperämien einzelner Organe führen (Retroflexio uteri, Senkungen der Ovarien), leicht zu Verklebungen derselben mit den ihnen anliegenden Theilen des Bauchfelles. Die Tumoren des Uterus und seiner Anhänge haben nicht selten dieselben Folgen, zum Theil auch wohl durch

die stärkern gewaltsamen Dislocationen, denen sie oft ausgesetzt sind, die Ovarialkystome aber vor allem auch durch die häufige Ruptur einzelner Cysten mit Austritt des Inhaltes in die Bauchhöhle. Denselben Effect hat auch der Erguss von Blut in die Bauchhöhle, wie er durch die verschiedensten Ursachen von den Ovarien, den Tuben und fast allen andern Organen aus stattfinden kann (s. Hämatocele).

Bei malignen Neubildungen des Uterus und seiner Nachbarorgane kommt es jedesmal zur Pelveoperitonitis und zwar beim Carcinom des Uterus zu abkapselnden partiellen Peritonitiden, sobald die maligne Wucherung dem Peritoneum sich nähert, bei malignen Neubildungen innerhalb der Bauchhöhle selbst (Cancroide der Ovarien, Carcinom oder Tuberkulose des Peritoneum) anfänglich zur örtlichen Peritonitis mit Exsudaten, dann aber, durch das Exsudat weiterverbreitet, auch zur allgemeinen Peritonitis.

Eine allgemeine gutartige Peritonitis ist selten. Am häufigsten sieht man sie bei der Vornahme der Ovariotomie. Dieselbe kann nämlich bei Ovarientumoren dann entstehen, wenn bei Rupturen grosser Cysten das ganze Bauchfell von dem entzündlichen Reiz betroffen wird. Auch durch allgemeine Ursachen, deren Art noch unbekannt ist, kann eine allgemeine gutartige Entzündung des Bauchfelles hervorgerufen werden.

Anatomisch sind die localen Peritonitiden gekennzeichnet durch Auflagerungen und Verklebungen. Chronische Reize führen besonders zu Verdickungen des Peritoneum in Form von glatten sehnigen Flecken, Reibungen zu Verwachsungen der aneinander liegenden Flächen. Sind die Verwachsungen von geringer Ausdehnung, so kommt es bei den physiologischen Lageveränderungen der Organe leicht zu Auszerrungen derselben, so dass sich allmählich lange Stränge bilden können. Die Verwachsungen finden entweder so statt, dass zwei aneinander liegende mit Peritoneum überzogene Flächen einfach mit einander verkleben oder so, dass sich Pseudomembranen zwischen ihnen bilden. Im erstern Fall findet zunächst nur eine lockere Verklebung statt, die aber allmählich fester wird, bis die beiden aneinandergeklebten Flächen eine auch für das anatomische Messer untrennbare Masse ausmachen. Die Pseudomembranen verhalten sich sehr verschieden, was ihre Dicke und räumliche Ausdehnung anbelangt. Sie können feine spinnwebenartige Flächen oder lange wie ein dünner Seidenfaden oder eine allmählich sich verdünnende Sehne aussehende Fäden bilden, oder sie können brückenartig sich ausspannend einzelne Theile der Bauchhöhle von der

freien Höhle abgrenzen. Unter letztern, aber auch in der bindegewebigen Masse der Pseudomembranen selbst, kommt es oft zur Abscheidung von gelblicher seröser Füssigkeit, die oft recht ansehnliche Pseudocysten bildet.

Die gutartige allgemeine Peritonitis zeigt je nach der Intensität der Entzündung und dem acuten oder chronischen Verlauf verschiedene Bilder. Das ganze Peritoneum ist geröthet mit feinen Gefässen injicirt und mitunter vollkommen zottig rauh. In manchen Fällen erreichen diese Veränderungen einen solchen Grad, dass der Darm dunkelbraun aussieht, wie in eingeklemmten Hernien. Gleichzeitig kommt es zur Exsudation in die Bauchhöhle, die in allen Formen auftreten kann, aber nicht rein eitrig wird. Man findet seröse oder serös-blutige Ausschwitzung, man findet oft mehrere Centimeter dicke fibrinöse Belege zwischen den Darmschlingen und auf allen Organen der Bauchhöhle vom Douglas'schen Raume bis zur Leber. Bei der chronischen allgemeinen Peritonitis geht das Bauchfell oft noch ganz besondere Veränderungen ein. Es verdickt sich sehr bedeutend, seltener gleichmässig, meist stellenweise so, dass sich Knötchen wie Tuberkel finden können, in andern Fällen aber können sich auch unregelmässige rauhe Wucherungen zeigen, die wie allgemeine Carcinose aussehen. Meteoristische Auftreibung des Darmrohres findet man nur ausnahmsweise; dieselbe erreicht nie die Spannung wie bei der septischen Peritonitis.

Die Symptome sind ganz auffallend gering. Besonders verdient hervorgehoben zu werden, dass die klassischen Symptome der allgemeinen Peritonitis: Schmerz, Meteorismus, Erbrechen, kleiner, frequenter Puls, der nicht infectiösen Form fehlen. Selbst wenn der ganze Darm braunroth und zottig getrübt erscheint oder wenn die sämmtlichen Organe der Bauchhöhle mit fibrinösen Auflagerungen dick belegt sind (derartige Fälle bekommt man nicht selten bei Ovariotomien zu sehen), haben alle die bekannten Zeichen der Peritonitis gefehlt.

So machen auch die Verdickungen und partiellen Verklebungen kaum Symptome. Selbst der so gewöhnlich dabei vorhandene örtliche Schmerz scheint mehr von der Zerrung durch die Fixation als von dem entzündlichen Process abzuhängen.

Die Diagnose kann deswegen in der Regel auch nur aus den Folgezuständen, vor allem der Adhäsion von Organen, die sonst an einander verschieblich sind, gestellt werden. Selbst die allgemeine Peritonitis bildet oft einen ganz unerwarteten Befund, in andern Fällen lässt sie sich durch den Nachweis des freien Exsudates

(schwierig vom Ascites zu unterscheiden) oder des verdickten Peritoneum erkennen. Letzteres lässt sich bei dünnen Bauchdecken direct durchfühlen oder an Härten im Douglas'schen Raume resp. an Verdickungen der Darmschlingen diagnosticiren. Doch sind diese letztern leicht mit malignen Neubildungen zu verwechseln.

Die Prognose ist bei der allgemeinen Peritonitis nie unbedenklich. Sie geht im besten Fall in allgemeine Verwachsung der Bauchcontenta über, ein Zustand, der zu mannigfachen Beschwerden und Gefahren besonders von seiten des Darmkanales führt. Schlimmer noch ist es, wenn sich dauernd seröse Absonderungen einstellen, die die Punction nöthig machen und die Kräfte in hohem Grade erschöpfen.

Die partiellen Verdickungen des Peritoneum haben sehr geringe Bedeutung, die Verwachsungen aber sind nie gleichgültig. Sie verursachen andauernde Beschwerden und Schmerzen und können auch zu Undurchgängigkeit des Darmrohres mit ihren tödtlichen Folgen führen.

Im Bereich des Genitalkanals können sie durch Fixirung der Ovarien und Abknickungen oder directen Verschluss der Eileiter Sterilität und Hydrosalpinx bedingen, und machen auch Lageveränderungen des Uterus zu einer bleibenden Störung.

Bei der Therapie der partiellen Peritonitis handelt es sich wesentlich darum, die Verwachsungen zur Lösung und die Pseudomembranen und serösen Exsudationen zur Resorption zu bringen. Wir werden darauf bei der Therapie der septischen Pelveoperitonitis zurückkommen, deren Folgezustände sehr ähnlich sein können.

Die Therapie der allgemeinen gutartigen Peritonitis muss eine operative sein. Selbstverständlich ist dies in Fällen, in denen ein Ovarientumor durch Rupturen die allgemeine Peritonitis hervorgerufen hat und unterhält. Aber auch in Fällen, in denen sich die Ursache für die allgemeine Peritonitis nicht nachweisen lässt, mache man getrost die Laparotomie, reinige die Bauchhöhle von allem ungehörigen Inhalt, streue Jodoform (nicht zu viel!) hinein und schliesse die Wunde wieder. Merkwürdigerweise heilt dann die Peritonitis, Exsudat sammelt sich nicht wieder an und die Heilung dauert an (in einem Fall, der von mir operirt ist, schon seit 4 Jahren).

Infectiöse Pelveoperitonitis.

Aetiologie.

Die infectiösen Formen werden sämmtlich durch Mikroorganismen, die in den Körper eindringen, hervorgerufen. Es lässt sich

dies nicht mehr bezweifeln, wenn es auch noch nicht ganz einwandfrei nachgewiesen ist.

Bis jetzt sind wir — wenn wir vom Erysipelas und der Diphtherie absehen — nur im Stande, zwei Formen der bakteriellen Infection hier scharf und streng auseinanderzuhalten: die septische im weitern Sinne und die gonorrhoische.

Auch bei der septischen Form handelt es sich um verschiedene Formen von Mikroorganismen und um erhebliche Verschiedenheiten im Verlauf der Erkrankung, doch sind wir bis jetzt nicht im Stande, dieselben scharf zu trennen. Die Infection, die zur septischen partiellen oder allgemeinen Peritonitis führt, dringt, entweder dem Lauf der Schleimhaut folgend, durch den Uterus und die Tuben in die Bauchhöhle ein, oder durch eine Lücke im deckenden Gewebe, eine Wunde, dringen die Mikroorganismen in das Beckenbindegewebe und kommen, in den Spalten desselben oder in Lymph- und Blutgefässen vordringend, unter das Peritoneum und überschreiten dasselbe.

Es kommt zur septischen Infection so gut wie ausschliesslich nach Geburten (vor- oder rechtzeitigen) und nach Eingriffen (in der Regel ärztlichen), welche irgend eine Form der Continuitätstrennung setzen. Der die Infection von hier aus vermittelnde Mikroorganismus ist in erster Linie der kettenbildende Micrococcus, der Streptococcus pyogenes Rosenbach's. Gegen die Häufigkeit, mit der dieser vorkommt, treten alle andern, auch der Staphylococcus aureus und albus zurück.

Die Entwickelung der septischen Infection ist immer eine acute, schnelle, oft geradezu foudroyante.

Auf die Fälle, in denen es zur schnellen allgemeinen Peritonitis mit lethalem Ausgang kommt, können wir hier nicht näher eingehen. Den Gynäkologen interessiren hauptsächlich die in Heilung ausgehenden langsam verlaufenden Fälle und die dabei zurückgebliebenen Folgezustände.

Von grösserer gynäkologischer Bedeutung noch ist dio gonorrhoische Form, die wir schon in der Aetiologie der Schleimhauterkrankungen des Uterus und der Tuben kennen gelernt haben.

Noeggerath in New-York hat das Verdienst, zuerst eindringlichst auf die Wichtigkeit der Gonorrhoe für die Erkrankungen der weiblichen Genitalien hingewiesen zu haben. Er hält den Tripper des Mannes für unheilbar und glaubt, dass derselbe, auch wenn er scheinbar geheilt, doch nur latent geworden ist und regelmässig die Frau ansteckt. Diese bekommt eine Entzündung der Schleimhaut vom Scheideneingange bis zum Ovarium hin. N. führt diese Anschauung ganz streng durch. Auf den Einwurf, dass bei der Häufigkeit des männlichen Trippers (nach ihm und

Ricord 80 Procent) fast alle Frauen krank sein müssten, erwidert er: „Sie sind auch alle erkrankt. Es ist so weit gekommen, dass junge Damen sich fürchten, in die Ehe zu gehen, weil sie wissen, dass alle ihre Bekannte sofort erkrankt und nicht wieder gesund geworden.“ Die Gonorrhoe beim Weibe tritt nach ihm auf als acute Perimetritis (auch als puerperale), recidivirende Perimetritis, chronische Perimetritis und Ovaritis. Der Tubenkatarrh spielt dabei die Hauptrolle, indem durch plötzliches Ueberfliessen nur weniger Tropfen des Secrets (durch Contraction der Tube bedingt) die verschiedenen Formen der Perimetritis bis zur acuten, schnell tödtenden Peritonitis entstehen. Auch Sterilität wird ganz gewöhnlich durch die latente Gonorrhoe verschuldet und wenn Conception eintrat, so erfolgt leicht Abortus, Frühgeburt und Perimetritis in der Schwangerschaft und im Puerperium.

Die Mehrzahl der Gynäkologen hat sich davon überzeugt, dass die Anschauungen Noeggerath's im wesentlichen richtig sind, und ich differire nur darin von ihm, dass nach meiner Erfahrung der männliche Tripper diese üblen Folgen wohl haben kann, aber durchaus nicht regelmässig hat.

Nachdem der pathogene Diplococcus der Gonorrhoe von Neisser aufgefunden worden ist, hat man sich bemüht, die Art der Infection genauer zu studiren, und, wenn wir auch von einem Abschluss noch weit entfernt sind, so kennen wir besonders durch die schöne Arbeit von Bumm[1]) jetzt doch erheblich mehr von der Tripperinfection.

Die Ansteckung erfolgt bei der Frau fast ausschliesslich durch die Cohabitation mit einem tripperkranken Mann (bei Kindern durchaus nicht selten auch auf andere Art). Die Gonokokken haften besonders leicht auf der Schleimhaut der Harnröhre und des Cervix. Ob die allerdings dickes Plattenepithel tragende Schleimhaut der Scheide für sie so undurchdringlich ist, wie Bumm meint, erscheint mir zweifelhaft. Jedenfalls kommt es gerade sehr leicht und sehr früh zu der eigenthümlichen Form der Kolpitis, bei der die Papillen zahlreich anschwellen, das macerirte Epithel sich zum Theil auf ihnen losstösst und die Scheidenschleimhaut dann das charakteristische Bild darbietet, dass aus der gequollenen reichlich secernirenden Schleimhaut sich zahlreiche rothe Punkte abheben. Häufig, aber nicht regelmässig, kommt es zur eitrigen Urethritis und nicht ganz selten zur Vereiterung der Bartholini'schen Drüse. Vom Cervix aus, in dessen Secret die Kokken am leichtesten gefunden werden[2]), dringen sie in die Uterushöhle vor, erregen auf der Schleimhaut derselben ebenfalls einen Katarrh, der noch wenig gekannt ist

1) Der Mikroorganismus der gonorrhoischen Schleimhauterkrankung. Wiesbaden 1885. 2) S. Lomer, Deutsche med. Woch. 1885. Nr. 43.

und dringen von da aus in die Tuben ein. Hier machen sie die wichtigsten und hartnäckigsten Veränderungen und führen von hier aus zur Perimetritis.

Die gonorrhoische Infection entwickelt sich immer langsam. Die Ansteckungsfähigkeit ist ungemein hartnäckig. Es ist eine alltägliche Erfahrung, dass Männer, die vor 5, 10 Jahren und länger einen Tripper acquirirt hatten und die sich für vollkommen geheilt hielten, ihre jungen Frauen sofort inficiren. Bei den Frauen bleibt die Infection oft auf Scheide und Cervix beschränkt, dringt sie bis in die Tuben vor, so wird sie sehr hartnäckig, gefährlich und heilt nicht leicht mehr vollständig.

Pathologische Anatomie.

Den Befund bei der septischen allgemeinen Peritonitis eingehend zu schildern gehört nicht hierher. Man findet bei Sectionen mitunter nur sehr wenig stark kokkenhaltige Flüssigkeit, in andern Fällen enorme Mengen purulenter Flüssigkeit oder eitrig fibrinöser Exsudate. Begrenzt sich die Peritonitis, so senkt sich das gesetzte Exsudat in die abschüssigsten Theile der Bauchhöhle, vor allem also in den Douglas'schen Raum und damit bilden sich durch die miteinander verklebenden Darmschlingen, Append. epipl. des Dickdarmes, Netz und Theile der Genitalien Abkapselungen, die den gesunden Theil der Bauchhöhle vollständig von dem Exsudat enthaltenden trennen. Das Exsudat verhält sich dann verschieden. Dauert die Exsudation an, so wird die abgekapselte Höhle zwischen den Genitalien und dem Mastdarm, die durch Darmschlingen überbrückt ist, immer praller und grösser, der Uterus und die Lig. lata werden gegen die Symphyse gedrängt, der Boden der Douglas'schen Tasche wird weit nach unten vorgebuchtet (s. Fig. 159). Es hat sich ein grosser retrouteriner Tumor entwickelt, der sich genau so verhält, wie die später zu beschreibende Haematocele retrouterina.



Fig. 159. Pelveoperitonitis serosa des Douglas'schen Raumes.

In Fällen, in denen der Douglas'sche Raum verlöthet ist, aber auch, wenn in einem abgeschlossenen Raume neben der Douglasschen Tasche eine partielle Exsudation andauert, werden andere

Theile des Bauchfelles nach unten vorgebuchtet, da das normale Bauchfell sich leichter ausdehnen lässt, als die straffen Pseudomembranen. Unter diesen Verhältnissen kommt es seitlich und selbst nach vorn vom Uterus zu tief nach unten herabreichenden Tumoren, die genau ebenso liegen können wie parametritische Exsudate.

Ist das peritonitische Exsudat sehr massenhaft, so kann es den ganzen untern Theil der Bauchhöhle ausfüllen, so dass es über den Fundus uteri hinweg an die Blase oder selbst an die vordere Bauchwand herangeht und der Darm auf ihm schwimmt.

Die Exsudate können aber auch an allen andern Stellen der Bauchhöhle zwischen den Darmschlingen zurückbleiben und hier alle die gleich zu beschreibenden Ausgänge nehmen.

Der Ausgang, den die grossen Ansammlungen von infectiösen Flüssigkeiten nehmen, ist immer, wenn nicht die Hülfe der Kunst oder der Tod vorher ein Ende machen, der Durchbruch, seltener nach aussen, meistens in den Darm, nur ausnahmsweise in die Scheide oder in die Harnblase.

Nach aussen brechen fast nur die höher zwischen den Darmschlingen liegenden Exsudate durch und zwar können dieselben die vordere Bauchwand an jeder beliebigen Stelle perforiren, so dass höchstens der Nabel eine gewisse Prädilectionsstelle darstellt. Sie neigen zum Durchbruch um so mehr, als die zwischen den Darmschlingen liegenden Exsudate wohl dadurch, dass die angrenzende erkrankte Darmwand durchlässig für Fäulnissbakterien und -Producte wird, sehr zur Entwickelung von kothig stinkenden Gasen neigen.[1]) Es kann auch zur Perforation in eine oder mehrere Darmschlingen und durch die Bauchwand kommen, so dass sich eine Kothfistel bildet.

Die im Bereich des kleinen Beckens liegenden Exsudate perforiren gewöhnlich in den Dickdarm und zwar seltener in die Flexur, meistens in das Rectum oberhalb des Sphincter tertius. Lagen sie mehr vor dem Uterus, so perforiren sie leicht in die Blase. Am günstigsten ist der Durchbruch in die Scheide, in allen andern Fällen bleiben sehr gewöhnlich dauernde Abscesse zurück, die sich von Zeit zu Zeit in das betreffende Hohlorgan entleeren.

Auch mehrfache Eröffnungen können vorkommen; so theilt Duncan einen Fall von gleichzeitiger Eröffnung in Rectum und Blase mit; auch Simpson[2]) sah das Zurückbleiben einer Rectovesicalfistel (natürlich ein ausserordentlich seltenes Ereigniss beim Weibe)

---

1) s. Duncan, Edinb. med. J. May 1882. 2) Sel. obst. and gyn. works. Edinburgh 1871. p. 812.

nach der doppelten Perforation eines Abscesses. Eine andere von ihm beobachtete Rectovesicalfistel[1]) ging durch das Ovarium hindurch. Ausserdem theilt Simpson Fälle von doppeltem Durchbruch und dadurch verursachten Vesico-uterin- und Utero-intestinal-Fisteln mit. Nicht so ganz selten ist die durch doppelte Perforation verursachte Rectovaginalfistel.

In weniger virulenten Fällen kann das abgekapselte Exsudat sich aber auch allmählich eindicken und zurückbilden, so dass nach beendeter Resorption nur dicke, oft schiefrig gefärbte Schwarten oder auch nur feste Adhäsionen zurückbleiben.

Wesentlich unterschieden von diesem Bilde sind die gonorrhoischen Pelveoperitonitiden. Sehr selten ist es, dass die Ruptur der eitergefüllten Tube oder der Austritt des eitrigen Secretes aus dem Ostium abdominale zu einer stürmisch verlaufenden lethalen Peritonitis führt. In der Regel hat nie eine acute Peritonitis bestanden, dafür ist der Process aber auch ein desto hartnäckigerer. Jahre lang, oft ein halbes Menschenleben hindurch, glimmt das Feuer unter der Asche und macht von Zeit zu Zeit partiell peritonitische Attaquen. Die specifische Entzündung dringt durch die verdickten Wandungen der Tuben hindurch, ergreift den serösen Ueberzug derselben und führt so zu pseudomembranösen Auflagerungen und Verklebungen oder die Gonokokken gelangen auf das rothe geschwollene Fimbrienende der Tuben und führen hier zu abkapselnden Peritonitiden. Dabei kommt es zu Schlängelungen und Knickungen des verschlossenen, dicken grünen Eiter enthaltenden Tubenkanals, eine Windung legt sich nach vorn, andere nach hinten auf das Ovarium; sie führen ferner Verwachsungen der sämmtlichen Anhänge mit den Nachbarorganen herbei und zwischen den Adhäsionen kann eitrige Flüssigkeit liegen.

Symptome und Verlauf.

Die Symptome, welche die septische allgemeine Peritonitis macht, sind bekannt. Sie setzen sich, wie überhaupt das Bild der Infection es thut, zusammen aus der Ptomainvergiftung und der örtlichen Entzündung. Jedenfalls bilden sich aus den Eiweisssubstanzen des Körpers, ebenso wie durch die Fäulnisserreger, auch durch die pathogenen Bakterien, in Folge von Abspaltung, aber auch von synthetischem Aufbau, basische Gifte, Ptomaine, welche im wesentlichen an den toxischen Allgemeinerscheinungen, die bei den Inficirten in den Vordergrund treten, schuld sind. Auf sie ist vor allem die Herz-

1) e. l. p. 816.

schwäche zurückzuführen, an der die Kranken mit septischer Peritonitis zu Grunde gehen und die das einzige ganz constante Symptom derselben ist. Die andern durch die örtliche Entzündung hervorgerufenen Symptome, der Schmerz und die Druckempfindlichkeit, das Erbrechen und der Meteorismus können wenig ausgesprochen sein und selbst fehlen, so dass der Unkundige bei der Section durch die allgemeine Peritonitis überrascht wird.

Wir haben es hier nicht sowohl mit der frischen septischen Peritonitis zu thun, als mit den zurückbleibenden Residuen derselben, wenn der Organismus durch abkapselnde Entzündung der vordringenden Bakterien sich erwehrt hat. Leichter gemacht ist ihm diese Aufgabe, wenn die septische Peritonitis sich von vornherein nur in einem Raume entwickelt hatte, der schon vorher durch frühere gutartige Verklebungen von der übrigen Bauchhöhle abgesondert war.

Die Residuen der begrenzten septischen Peritonitis verursachen im allgemeinen desto schwerere Störungen, je grösser das Exsudat ist. Zwar scheinen die pathogenen Bakterien, sobald durch eiternde Wandungen ihr weiteres Vordringen gehindert ist, im abgeschlossenen Raum sehr bald zu Grunde zu gehen, so dass hier wie bei den schliesslich übrigbleibenden Adhäsionen von einem Wiederaufleben des septischen Processes nicht lange mehr Gefahr droht. Doch aber trüben Ansammlungen des eitrig-fibrinösen Exsudates noch lange Zeit die Prognose wesentlich. Einfache Verklebungen und dickere Pseudomembranen unterscheiden sich in ihren Symptomen höchstens graduell von den Producten gutartiger Perimetritis. Ihr Hauptsymptom sind die Schmerzen, die durch die Zerrung bedingt sind.

Sterilität ist eine sehr gewöhnliche Folge überstandener Perimetritiden dieser Art. Dieselbe wird hervorgerufen durch Einschnürung oder Verschliessung der Tuben, durch Einhüllung der Ovarien in Exsudate und auch Lageveränderungen des Uterus. Tritt aber Conception ein, so geben die Adhäsionen, selbst wenn sie sehr massenhaft und fest sind, dem langsam wachsenden Uterus nach. Nur sehr selten, wenn sie ganz rigid sind, kann der Uterus nicht weiter wachsen und es kommt zum Abortus.

Der Einfluss der Adhäsionen auf die Lage des Uterus zeigt sich in der Regel darin, dass sie den Uterus nach ihrer Seite heranziehen und ihn hier häufig dauernd fixiren, wenn auch in vielen Fällen durch allmähliche Ausziehung, oder durch vollständige Trennung der Adhäsionen, der Uterus seine vollständige Beweglichkeit wieder erhält.

Ganz wie die ursprünglichen Adhäsionen verhalten sich die Exsudate, die einer vollständigen Resorption anheimgefallen sind, da

auch in diesen Fällen nur Verlöthungen zwischen den betheiligten Organen übrig bleiben. Die Exsudate aber können auch, nachdem ihre flüssigen Bestandtheile aufgesogen sind, lange Jahre hindurch unverändert liegen bleiben, indem sie aus dem Stoffwechsel gewissermassen ausgeschaltet sind.

Die Bauchabscesse dagegen unterhalten längere Zeit das Fieber, und zwar thun sie dies auch im günstigsten Fall, nämlich dann, wenn sie schneller der Resorption anheimfallen. Unter einem deutlich intermittirenden Fieber mit starken abendlichen Steigerungen und morgendlichen Intermissionen wird der Inhalt immer geringer und dicker, so dass bald nur ein rahmiger Eiter und später eine mörtelartige Masse zurückbleibt, welche auch noch vollständig der Resorption anheimfallen kann. Eine Gefahr droht allerdings auch bei diesem günstigen Ausgang, das ist die der allgemeinen Tuberkulose, die sich unter begünstigenden Umständen aus den käsigen Herden entwickeln kann.

Oft ist aber auch die Resorption eine unvollständige. Das eingedickte ganz harte Exsudat bleibt liegen und kann viele Jahre vollkommen unverändert bleiben. Symptome macht es dann als harter unbeweglicher Tumor, der die Nachbarorgane in ihrer Function und in ihrer Beweglichkeit beeinträchtigt.

Schlimmer sind die Fälle, in denen die Eiterung andauert und unter stark consumirendem Fieber mit morgendlichen Remissionen der Tumor langsam wächst. Derselbe kommt dann auch nicht mehr zum Stillstand, sondern es tritt, wenn ärztliche Kunst nicht intervenirt, entweder der Tod an Erschöpfung ein oder der Abscess perforirt.

Aber auch im letztern Fall ist die Gefahr häufig nur verschoben. Am leichtesten kommen Abscesse zur Verheilung, wenn sie frisch sind, möglichst tief im kleinen Becken sitzen und in die Scheide durchgebrochen sind. Der Abfluss des Eiters ist dann wegen der günstigen Oeffnung unter der ganzen Last des Abdominaldruckes ein beständiger, die Abscesswandungen legen sich an einander und die Höhle ist bald verschwunden. Schwieriger erfolgt das schon, wenn der Durchbruch in den Darm stattgefunden hat. Zwar tritt die naheliegende Gefahr des Eintrittes von Darmgasen und Faeces in den Abscess regelmässig nicht ein, dafür ist aber auch der Austritt des Eiters aus der Höhle erschwert, so dass der Ausfluss erst erzwungen wird, wenn eine gewisse Menge sich angesammelt hat. Es wird dadurch die Abscesshöhle offengehalten und der Jahre hindurch alle Tage oder alle zwei Tage oder in grössern Zwischenräumen erfolgende Abgang von Eiter

per rectum ist für die Kranken nicht blos lästig, sondern eine schwere Beeinträchtigung der Gesundheit.

Uebler noch liegen die Verhältnisse, wenn der Durchbruch in die Blase erfolgt ist und der Abscess sich nicht schliesst. Zwar erträgt die Blase die Anwesenheit von Eiter in ihr oft merkwürdig gut, doch aber ist der Zustand in hohem Grade unangenehm und schmerzhaft und kann durch Betheiligung der Harnorgane an der Eiterung auch sehr gefährlich werden.

Aber auch die scheinbar so günstigen Perforationen durch die Bauchwand nach aussen führen nur ausnahmsweise zur spontanen Heilung. Schon oben habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass das zwischen den Darmschlingen liegende Exsudat leicht fäculente Eigenschaften annimmt. Da die Höhle sich spontan nicht vollständig entleert, so wird durch Eiterung und Jauchung mit grosser Sicherheit der Tod herbeigeführt, freilich oft erst, nachdem die Kranken furchtbar heruntergekommen sind. Schlimmer noch ist es, wenn auch der Darm perforirt ist, so dass Fäcalmassen in der Abscesshöhle stagniren.

Einen wesentlich andern Verlauf haben die gonorrhoischen Perimetritiden. Sie zeichnen sich aus durch die chronische Entwickelung und durch die insidiöse Neigung zu Recidiven, da die Gonokokken viel beständiger im Eiter zu sein scheinen, als die Streptokokken der Sepsis.

Die Krankheit verläuft in der Regel ganz chronisch. Die Frauen sind nie acut mit deutlichem Fieber erkrankt, wissen aber doch meistens den Beginn ihres Leidens mit Bestimmtheit anzugeben. Nur selten haben fast alle Symptome (auch stärkere Leibschmerzen) gefehlt; häufiger Drang zum Wasserlassen war mitunter das einzige Zeichen der beginnenden Erkrankung. Weit häufiger haben die Kranken sich, obgleich sie nie bettlägerig gewesen sind, von Anfang an schlecht befunden. Andauernde Schmerzen im Unterleib, die den Lebensgenuss in hohem Grade verkümmern, Unfähigkeit, einigermassen anstrengende Arbeiten zu verrichten, chronische Verstopfung oder anhaltende Diarrhöen haben seit dem Beginn der Erkrankung nicht mehr aufgehört.

In einzelnen Fällen aber sind die Beschwerden ausserordentlich gering und bestehen selbst bei starken Verwachsungen im kleinen Becken nur in zeitweisen Schmerzen im Unterleib, die am störendsten dann auftreten, wenn bei stärkeren Anstrengungen der Bauchpresse der Uterus in ungewöhnlichem Grade dislocirt wird.

Sehr häufig ist der Beischlaf schmerzhaft, auch wenn die gonor-

rhoische Entzündung der Vulva und der Scheide, die ausgesprochenen Vaginismus machen kann, nicht mehr besteht. Zum Theil wird dies wohl dadurch bedingt, dass die bestehende Empfindlichkeit unter der stärkeren Hyperämie zunimmt, zum grössten Theil aber ist der traumatischen Einwirkung die Schuld zuzuschreiben, welche die Adhäsionen des Uterus dehnt. Am klarsten tritt diese Ursache hervor, wenn der Uterus in ziemlich tiefer Lage fixirt ist.

In ihrem Verlauf kann sich die gonorrhoische Perimetritis oft fast über ein ganzes Leben hinziehen. Die dicken mit Eiter gefüllten Tuben erregen von Zeit zu Zeit neue Attaquen der Perimetritis, so dass fieberlose, wenn auch nie schmerzfreie Zeiten mit acuten Entzündungen abwechseln. Es gibt kaum etwas traurigeres, als das Schicksal der in der Hochzeitsnacht schwer gonorrhoisch inficirten jungen Frau. Als blühendes Mädchen ist sie mit seeligen Hoffnungen in die Ehe getreten; nach den ersten Cohabitationen stellt sich eine Entzündung der Geschlechtstheile ein, die die weiteren Annäherungen des Mannes furchtbar schmerzhaft, oft unmöglich macht. Schon während der Hochzeitsreise kommt es zu heftigen Schmerzen in der Beckengegend, es folgt mitunter schon jetzt ein wochenlanges Krankenlager an „Unterleibsentzündung“ und eine gebrochene Frau steht wieder auf, die krank bleibt, so lange sie lebt oder wenigstens so lange sie menstruirt; und die dicken mit Eiter gefüllten Tuben lassen die Hoffnung, die allein sie noch aufrecht erhält, dass sie Mutter werden möge, dem kundigen Arzt als absolut unerfüllbar erscheinen.

Dies ist ein Schicksal, welches jährlich Tausende von Frauen ereilt. Nicht die viel verläumdeten Hochzeitsreisen sind es, welche die jungen Frauen ruiniren, sondern der Tripper, den der Mann oft in vollkommen latenter Form mit in die Ehe gebracht hat. Was die Frauen anbetrifft, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass die Gonorrhoe ihnen unendlich viel mehr Unheil bringt, als die Syphilis.

Diagnose.

Wenn wir von der frischen septischen Peritonitis absehen, so handelt es sich wesentlich um zweierlei: um die Diagnose der Adhäsionen und Pseudomembranen, welche die Organe der Bauchhöhle mit einander verkleben und um die Diagnose der Exsudate.

Die Adhäsionen erkennt man vor allem daran, dass Organe, die sonst beweglich sind — Uterus, Tuben, Ovarien —, fixirt oder doch in ihrer Beweglichkeit beeinträchtigt sind. Oft fühlt man auch die Stränge oder die Auflagerungen durch Pseudomembranen direct.

Auch die Verlöthungen der Beckenorgane mit dem Darm sind in der Regel der Diagnose zugänglich. Man fühlt bei der combinirten Untersuchung unter dem Finger eine abnorme Resistenz, die sich nicht ganz wegdrücken lässt und die leicht ein gurrendes Geräusch gibt.

Die Exsudate sind im allgemeinen durch ihren charakteristischen Sitz, ihre Empfindlichkeit, ihre fehlende oder wenigstens unvollkommene Beweglichkeit und ihre etwas unregelmässige Gestalt leicht zu erkennen. Bei weitem am häufigsten findet man die intraperitonealen Exsudate im Douglas'schen Raum, da dieser im Stehen sowohl, wie in der Rückenlage den tiefsten Theil der Bauchhöhle bildet und so das Exsudat deswegen in ihn hineinfliesst. Ist es hier abgekapselt, so bildet es einen retrouterinen Tumor von verschiedener Grösse, der, wenn die Exsudation in die abgekapselte Höhle andauert, eine enorme Grösse erreichen kann (s. Fig. 159).

In den Fällen, in denen der Douglas'sche Raum durch frühere entzündliche Processe verlöthet ist, aber auch dann, wenn an andern Stellen abgekapselte Höhlen sich gebildet haben; sitzen auch intraperitoneale Tumoren seitlich vom Uterus. Diese Exsudate liegen ursprünglich immer hoch, so dass sie allein von der Scheide aus nicht zu fühlen sind, ja mitunter liegen sie oberhalb des kleinen Beckens und seitlich auf der Fossa iliaca. Sie sind meistens nicht sehr gross und etwas flach. Dauert aber die Exsudation in eine solche abgekapselte, seitlich vom Uterus liegende Höhle an, so vergrössert sich der Tumor, indem er das Lig. latum nach vorn oder hinten und den vom Peritoneum gebildeten Grund der Höhle stark nach unten vortreibt. Dadurch entstehen Tumoren, welche seitlich neben dem Uterus sitzend tief ins kleine Becken hinabragen können, so dass sie sich ganz so verhalten, wie die parametritischen Exsudate. Ja selbst an der Leiche können sie mit den letzteren verwechselt werden, indem die Pseudomembran für das Peritoneum und das ganz partiell tief nach unten dislocirte und veränderte Peritoneum für die neugebildete Abscesswand gehalten wird. Sehr selten wird die Excavatio vesicouterina in dieser Weise nach unten vorgebuchtet.

Sind die Abscesse eingedickt, ist also der flüssige Inhalt der Resorption anheimgefallen, so kann die Diagnose den Neubildungen gegenüber Schwierigkeiten machen. Das Verhalten der ursprünglich freien intraperitonealen Ergüsse bleibt allerdings auch dann charakteristisch. Dieselben füllen, da sie ursprünglich flüssig und erst allmählich erstarrt sind, den untern Theil der Bauchhöhle so gleichmässig aus, dass der obere Theil des kleinen Beckens wie mit einer

harten Masse ausgegossen erscheint. Das Exsudat geht dann überall an die Beckenwand heran und umgibt den Uterus so allseitig, dass man ihn nicht gesondert palpiren kann, und der ganze Beckeneingang ist so vollständig verlegt, dass nur für das Rectum eine enge Oeffnung in der erstarrten Masse geblieben ist. Dies runde Loch, welches durch den Tumor hindurchgeht, ist bei der Untersuchung per rectum sehr charakteristisch. Wenn das Exsudat schrumpft, so wird nicht immer das Rectum wieder weiter, sondern es kann durch concentrische Narbenbildung so zusammengedrückt werden, dass ernste Gefahren daraus entstehen. Die Schleimhaut des hintern Scheidengewölbes wird bei starker Schrumpfung des darüberliegenden Exsudates ebenfalls so zusammengezogen, dass sie sich in runzliche Falten legt und kleine papilläre polypöse Wucherungen sich bilden, die die Annahme einer Perforation des Eiters durch eine fistulöse Oeffnung nahelegen.

Nur ganz alte Exsudate, die nicht mehr empfindlich sind, die eine gewisse Beweglichkeit erlangt haben und die mitunter förmlich gestielt mit dem Uterus zusammenhängen, können mit Myomen oder Ovarientumoren verwechselt werden. Zu unterscheiden sind sie, von der Anamnese abgesehen, besonders durch die unregelmässige Gestalt und auch durch die Consistenz, die selbst die der Myome übertrifft, da alte Exsudate bretthart werden.

Die Diagnose der Abscesse ist in der Regel nicht schwierig. Haben sie sich im Douglas'schen Raum gebildet, so ist ihr Sitz charakteristisch; doch sind sie durch die Untersuchung allein von der Haematocele retrouterina schwer zu unterscheiden und von der letzteren mit entzündetem Inhalt sind sie es überhaupt nicht. Etwas höher liegende Abscesse können sehr schwer herauszuerkennen sein, da sie oft ausserordentlich versteckt liegen, bei erheblicherer Grösse aber muss das stark remittirende Fieber, der schnelle kleine Puls und das ganze schwer leidende Aussehen der Kranken auf das Aufsuchen des Krankheitsherdes führen und dieser wird durch seine Grösse, Empfindlichkeit und Prallheit sich erkennen lassen. Einfacher wird die Sache, wenn die dem Durchbruche durch die Bauchdecken vorangehende eitrige Infiltration und Röthung mit der charakteristischen Erweichung der dem Durchbruch nahen Stelle eingetreten ist.

Die Gasabscesse sind, obgleich sie bei der Percussion Darmschall geben, durch den sie umgebenden entzündlichen Ring und die Veränderungen der sie bedeckenden Bauchdecken vom Darm so sicher zu unterscheiden, dass man getrost das Bistouri hineinstossen kann.

Die Diagnose der gonorrhoischen Perimetritis beruht wesentlich auf dem Nachweis des Pyosalpinx, über den S. 355 gehandelt ist.

Prognose.

Die Ueberbleibsel der septischen Peritonitis sind nie gleichgültig, auch wenn die Entzündung nicht über den Bereich des kleinen Beckens hinausgegangen war. Die Verwachsungen geben zu bleibenden Lageveränderungen der Beckenorgane und dadurch zur Dysmenorrhoe, Sterilität, sowie sonstigen Symptomen und Folgen der Lageveränderungen des Uterus Anlass.

Durch Adhäsionen mit dem Darm kann es auch zu Zerrungen, Stenosen und selbst Atresien des Darms mit ihren Folgen kommen.[1])

Ist das Exsudat eingedickt, so verfällt es meistens der Resorption, kann aber auch sehr lange Zeit unverändert liegen bleiben und selbst die Entwickelung einer allgemeinen Tuberkulose begünstigen.

Auch die Abscesse bringen grosse Gefahren, weniger durch den nicht leicht vorkommenden Durchbruch in die Bauchhöhle, als dadurch, dass der im Abscess vorhandene Entzündungsherd die Kranke aufs Aeusserste herunterbringt. Ausserdem kann er auch zu einer allgemeinen Peritonitis führen. Noch schlimmer wird der Zustand, wenn Faeces und Darmgase in die Abscesshöhle gelangen, was zwar selten ist, aber bei kurzer und weiter Durchbruchöffnung doch vorkommt.

Schlimmer noch, wenn auch nicht lebensgefährlicher, ist die Prognose der gonorrhoischen Perimetritis. Haben sich in den Tuben und auf dem Beckenabschnitt des Peritoneum gonorrhoische Entzündungen etablirt, so muss der Ausgang in Verödung der Tuben und partielle Adhäsionen mit den Nachbarorganen als ein sehr günstiger angesehen werden. Hartnäckig andauernde Perimetritiden und unaufhörliche Beschwerden, die jeden Lebensgenuss verbittern, sind dabei ein gewöhnliches Krankheitsbild.

Therapie.

Von besonders grosser Wichtigkeit ist die prophylaktische Therapie, die in der Vermeidung jeder Gelegenheit zur septischen und gonorrhoischen Infection besteht. Im einzelnen brauche ich das nicht auszuführen.

Bei der Behandlung der Residuen einer abgelaufenen partiellen oder allgemeinen septischen Peritonitis handelt es sich zunächst um

---

1) Nouet, Thèse de Paris. 1874.

die Entscheidung der Frage, ob die Entzündung vollständig vorüber ist. Erkennt man aus der normalen Temperatur und der geringen Empfindlichkeit auf Druck, dass entzündliche Erscheinungen nicht mehr da sind, so muss man die Adhäsionen, Pseudomembranen und Exsudate möglichst zur Resorption zu bringen suchen.

Um die Verwachsungen zwischen den einzelnen Organen allmählich zur Ausziehung und zum Schwinden zu bringen, ist die Anregung der Darmthätigkeit von der grössten Wichtigkeit, da durch die peristaltischen Bewegungen des Darms die Adhäsionen mit demselben am besten gelockert und ausgezogen werden. Grosse Klysmata von möglichst warmem Wasser oder Oel sind ausserdem noch durch die erhöhte Temperatur und durch die mechanische Dehnung sehr wirksam. Durch Anregung des Stoffwechsels in den Beckenorganen sind von wesentlichem Einfluss für die Aufsaugung von Adhäsionen und Exsudaten Sitzbäder von 28—32° R. mit Stassfurter Salz, Seesalz und Mutterlauge, feuchtwarme hydropathische Umschläge von Wasser, Soole oder Eisenmoor und besonders die Einspritzungen in die Scheide von heissem (38—40° R.) Wasser. Doch wirken alle diese Mittel entschieden reizend, so dass man sie nur allmählich und vorsichtig anwenden darf und doch gelegentlich ein Wiederanfachen der Entzündung durch sie sehen wird. Auch das Jod und seine Präparate haben einen unverkennbaren vielfach bewährten resorptionsbefördernden Einfluss. Man wendet dasselbe (s. S. 103) in der Form der Jodtinctur als Einpinselung in die Haut der Inguinalgegend oder als Bepinselung der Portio und des Scheidengewölbes im Speculum an. Sehr gute Dienste leistet das mit Scheidentampons applicirte Jodoform.

Die Massage ist, so lange noch ein entzündlicher Reiz besteht, nur mit grosser Vorsicht anzuwenden, späterhin bildet sie sowohl bei alten Adhäsionen als auch bei indolenten Exsudaten eine sehr wichtige Unterstützung der Kur. Das gewaltsame Dehnen oder brüske Durchreissen der Adhäsionen ist im Allgemeinen zu verwerfen; in einzelnen Fällen, deren gefahrlose Auswahl allerdings grosse Ansprüche an die Erfahrung und Umsicht des Gynäkologen stellt, kann man gute Resultate damit erzielen. Weit schonender und doch sehr wirksam ist das Dehnen der Adhäsionen mittelst der Hände bei der combinirten Untersuchung, unter Umständen auch mittelst der Sonde. Man kann dadurch in verhältnissmässig kurzer Zeit in einer Reihe von Sitzungen selbst rechte feste Adhäsionen zum Nachgeben bringen.

Auch ganz alte Exsudate, die Jahre lang unverändert bestanden haben, unterliegen bei dieser Therapie nicht selten wenigstens noch

einer theilweisen Resorption; oder sie lassen sich wenigstens in den Stoffwechsel wieder hineinziehen durch die gewaltige Anregung, welche die Soolbäder, unter denen man in der Regel die jod- und bromhaltigen, besonders also Kreuznach und Münster am Stein, Tölz, Hall in Oberösterreich, Sodenthal bei Aschaffenburg u. s. w. bevorzugen wird, geben. Legt man Werth auf die gleichzeitige Anregung der Darmthätigkeit, so empfiehlt sich Kissingen und Pyrmont. Auch die Moorbäder, vor allen Franzensbad, wirken in ganz ähnlicher Weise wie die Soolbäder.

Um ganz andere Aufgaben handelt es sich, wenn sich ein intraperitonealer Abscess gebildet hat.[1]) Allerdings sind auch die Exsudate, die zur Resorption kommen, eitrig. Der Unterschied wird also nicht sowohl durch den Inhalt des Tumors, sondern dadurch gebildet, ob der Eiter eingedickt wird oder ob die Abscesswandungen weiter eitern. Im erstern Fall, in dem starkes intermittirendes Fieber da sein kann, ist die Punction oder Incision, auch wenn sie etwas dicken Eiter entleert, nicht blos unnöthig, sondern mitunter schädlich. In den andern Fällen aber, die sich durch remittirendes Fieber und Grössenzunahme des empfindlichen Tumors kenntlich machen, ist die künstliche Eröffnung vorzunehmen, sobald dieselbe möglich ist. Am leichtesten ist diese, wenn der Abscess im Douglas'schen Raume sitzt. Man macht eine breite Incision im hintern Scheidengewölbe, die die Wand der Scheide, aber nicht mehr, durchtrennt, unterbindet etwa spritzende Gefässe und bohrt dann den Abscess mit dem Finger an. Durch die gemachte Oeffnung spült man erst die Höhle aus und legt dann einen Drain ein.

Sitzt ein nicht zu grosser Abscess höher, so kann es ungemein schwierig sein, ihm beizukommen, um so mehr, als die Punction mit dem Troikart nicht zum Ziele führt, sondern die Höhle drainirt werden muss. Ausnahmsweise sieht man allerdings, dass auch ohne Drain bei sehr mässigem Eiterabfluss das Fieber aufhört und der Abscess zur Resorption kommt. In der Regel aber ist man genöthigt, die Scheidenschleimhaut da einzuschneiden, wo der nächste Zugang zum Abscess ist und dann oft durch dicke Schwarten viele Centimeter hindurch mit dem Finger sich allmählich den Weg zu bahnen. Ist der Finger einmal in der Höhle, so lässt sich auch ein Drain hineinbringen. Freilich sind diese Operationen sehr schwierig und auch wohl nicht ungefährlich.

---

1) Kaiser, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. XVII. S. 74; Buch, Charitéann. IV. Berlin 1879. S. 360 und Prochownik, Deutsche med. Woch. 1882. Nr. 32, 33.

Weit leichter sind die im Bauch zwischen den Darmschlingen liegenden Exsudathöhlen zu eröffnen, da sie sich immer der vordern Bauchwand nähern. Die Stelle ist stets ohne Schwierigkeit zu erkennen, selbst wenn die im Abscess entstehenden Gase tympanitischen Schall geben. Man entleert bei der Incision nur selten reinen Eiter; in der Regel fliesst eine trübe seröse Flüssigkeit aus, in der gallertige fibrinöse Coagula schwimmen, häufig ist der Inhalt jauchig und fäculent riechend.

Sind die Bauchabscesse mit enger Oeffnung perforirt, so muss man dieselbe erweitern und die Höhle drainiren. Unter Umständen kann es selbst nöthig werden, Kothfisteln künstlich zu schliessen.

Recht schwierige Aufgaben entstehen auch, wenn der Abscess mit ungenügender Oeffnung in den Darm oder in die Blase perforirt ist und nun dauernd Eiter in diese Organe entleert. Im erstern Fall muss man ebenso wie bei tiefliegenden Bauchabscessen, die oberhalb der Symphyse durch die Bauchwand perforirt haben, dem Abscess von der Scheide aus beikommen. Das ist oft recht schwierig. Hat man aber von der Scheide aus nach der Eröffnung den Drain hineingelegt, so ist der Abscess auch so gut wie geheilt.

Ist der Abscess in die Blase durchgebrochen, so kann man ihm, da die gesunde Blase dazwischen liegt, von der Scheide aus nicht beikommen. Durch die dilatirte Harnröhre kann man wohl in den Abscess gelangen, doch ist die langdauernde Drainage und Spülung desselben nicht gut ausführbar. Ich habe deswegen in 2 Fällen durch die Sectio alta die Blase eröffnet, den Abscess so zur Heilung gebracht und dann die über der Symphyse liegende Blasenfistel wieder geschlossen.

Sehr schwierig und undankbar ist die Therapie der gonorrhoischen Pelveoperitonitis. Lässt man Sitzbäder oder Moorbäder nehmen und Umschläge von Franzensbader Moor machen und lässt man dabei 2 mal täglich ½ procent. Carbolsäureeinspritzungen in die Scheide machen, so wird man öfter die Freude haben, den entzündlichen Process zum Stillstand kommen zu sehen. Gelingt dies nicht und sind die Beschwerden dauernd unerträglich, so kommt die Laparotomie mit Fortnahme der erkrankten Tuben und Eierstöcke in Frage. Die Entscheidung darüber kann nur eine individuelle sein (s. S. 359).

II. Die Parametritis.

Das kleine Becken ist ein zum grössten Theil von knöchernen Wänden umgebener Raum, der dadurch eine ganz eigenthümliche

Stellung einnimmt, dass 3 Hohlorgane, deren Ausdehnung den grössten physiologischen Schwankungen unterliegt, in ihm liegen. Blase, Uterus und Mastdarm füllen im leeren Zustande den Raum des kleinen Beckens nicht annähernd aus, während sie gefüllt in ihm keinen Platz finden. Ermöglicht wird ein solcher Wechsel dadurch, dass die Bauchhöhle in ihren räumlichen Verhältnissen sehr veränderungsfähig ist und dass der Darm die Rolle des Füllmaterials spielt, so dass er, wenn Platz im kleinen Becken ist, zum Theil zwischen Uterus und Mastdarm in demselben liegt, wenn es nöthig ist, aber auch das kleine Becken vollkommen verlässt und sich auf kleine Regionen der ausgedehnten Bauchhöhle beschränkt. Bei der wechselnden Füllung der Hohlorgane des kleinen Beckens ist es aber durchaus nöthig, dass dieselben ihre Lage zueinander verändern können und dass ihr eigener Ueberzug ihnen erlaubt, bald grösser, bald kleiner zu werden. Die Möglichkeit sich auszudehnen wird ihnen dadurch gegeben, dass im kleinen Becken selbst lockeres verschiebliches Bindegewebe sie umgibt und dass die Peritonealblätter, die sie umkleiden, ebenfalls locker ihnen angeheftet sind, so dass sie sehr erhebliche Grösse- und Lageveränderungen gestatten. Dies trifft allerdings nur zu für die Blase, die Scheide mit dem Cervix uteri und den Darm, während der Uteruskörper das Peritoneum fester angeheftet trägt. Beim Uteruskörper kommt es aber auch nur zu allmählichen Vergrösserungen, bei denen er zum grössten Theil zwischen die Platten der breiten Mutterbänder hineinwächst, während der ihn überziehende Theil des Bauchfells mitwächst. Kommt es, wie bei der Geburt, zur plötzlichen starken Verkleinerung des Uteruskörpers, so vermag die Elasticität des Bauchfells diesem nur mangelhaft zu folgen, es kommt regelmässig zur Runzelung desselben. Die übrigen im kleinen Becken liegenden Hohlorgane können sich leicht vergrössern und auch wieder zusammenziehen und können sehr erhebliche Veränderungen der Lage auch in ihrem Verhältnisse zu einander eingehen. Ermöglicht werden dieselben durch ein meistens lockeres verschiebliches Bindegewebe, welches die zwischen den Organen bleibenden Lücken überall auskleidet und welches eine grosse physiologische und pathologische Bedeutung hat. Um die Erforschung desselben nach beiden Richtungen hin hat sich besonders W. A. Freund[1]) Verdienste erworben.

Dies Beckenbindegewebe bildet eine zu den Seiten der Scheide und des Uterus nach oben hinaufziehende derbere Masse, die an jeder

1) Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. 4. S. 58 und l. c.

Seite mit 3 Zipfeln, in die Mitte der Basis des Lig. latum, vorn um die Blase und hinten um den Mastdarm herum ausstrahlt. Von diesen Centralpunkten aus setzt es sich überall als lockeres Bindegewebe fort, welches an einzelnen Stellen, wo es blosses Füllmaterial ist, am Beckenrand unter dem Lig. latum und in dem dreieckigen Raume zwischen der oberflächlichen Beckenfascie und dem Levator ani durch Fettgewebe ersetzt wird. Verschiebliches Bindegewebe findet sich also hinter der vordern Bauchwand über und hinter der Symphyse, zwischen Blase und Cervix uteri, sowie unter den runden Mutterbändern, zwischen den Blättern der Lig. lata, seitlich an der Douglas'schen Tasche um den Mastdarm herum, sowie überall nach unten bis zum Beckenausgang.

Dies parametrane Beckenbindegewebe hat eine hervorragende pathologische Wichtigkeit, da es bei allen septischen Infectionen im Bereich des kleinen Beckens besonders leicht erkrankt.

Die gutartige (nicht infectiöse) Parametritis.

Zu gutartigen nicht infectiösen Entzündungen kommt es allerdings nicht allzu häufig und regelmässig handelt es sich dann um ganz locale Processe. Auch für das Beckenbindegewebe gilt der Satz, dass locale Reize nur Entzündungen an dem Orte des Reizes, allgemeine Ursachen allgemeine Entzündungen hervorrufen.

Zu örtlichen Entzündungen kommt es besonders bei Traumen, mag es sich um Verwundungen, Zerreissungen oder Quetschungen handeln. Von seltenen Fällen abgesehen, kommen diese Traumen nur bei der Entbindung vor, und zwar sind Wunden fast stets ganz beschränkt, auch Zerreissungen können zwar tief in das Beckenbindegewebe eindringen, betreffen aber doch fast stets nur einzelne Stellen desselben, während Quetschungen eine grössere Ausdehnung und deswegen auch eine ausgedehnte gutartige Parametritis zur Folge haben können.

Die in das Beckenbindegewebe hineindringenden Risse machen, wenn sie nicht inficirt sind, immer nur örtliche Erscheinungen, indem das freiliegende Bindegewebe sich mit Eiterkörperchen und dann mit Granulationen bedeckt und schliesslich mit Bildung einer festen Narbe heilt.

Erscheinungen machen die Verwundungen sehr wenig. Fieber ist nicht da, auch Schmerzen fehlen, doch ist die Empfindlichkeit, wenn man den Finger hineinlegt, sehr gross.

Die Folgezustände sind sehr beachtenswerth. Es kommt jedesmal zu derben festen Narben, die sich stark retrahiren, so dass eine

Verzerrung der Scheide und des Cervix nach der betreffenden Seite die gewöhnliche Folge ist.

Eine Therapie ist nicht nöthig, da die Narben ohne Eiterung doch nicht heilen und sich daher wieder bilden. Sie in Ruhe zu lassen, ist schon deswegen wichtig, damit die Infection vermieden wird.

Parametritis chronica atrophicans.

Diese Erkrankung ist eigentlich ausschliesslich von Freund [1]) anatomisch und klinisch studirt worden; doch wird sich wohl jeder beschäftigte Gynäkolog dem Bild, welches Freund entwirft, wenigstens in den Hauptzügen aus reichlicher eigener Erfahrung anschliessen können.

In der Aetiologie spielen sexuelle Ueberreizung der Genitalien und örtliche sowie allgemeine Säfteverluste die Hauptrolle. Sowohl Onanie, geschlechtliche Ausschweifungen, Coitus reservatus als auch viele schnell aufeinander folgende Puerperien mit Lactation können dazu führen.

Der Process geht aus von der Basis der Lig. lata und erstreckt sich von da dem Verlauf der Lig. rectouterina folgend, sowie auch vorn seitlich an die Blase herangehend, in das benachbarte Bindegewebe. Allmählich dringt er weiter in die Lig. lata, auch in das Bindegewebe um die Scheide und befällt schliesslich das ganze bindegewebige Gerüst im kleinen Becken. Es handelt sich dabei um eine narbige Atrophie, eine Cirrhose des Bindegewebes; periphlebitische Processe trifft man regelmässig schon im Beginn. Das Bindegewebe wird dabei retrahirt, hart, die Lig. lata werden kurz und derb, die Lig. rotunda dünn und schliesslich verfallen auch der Uterus, die Ovarien, ja auch Scheide und Vulva einer der senilen ähnlichen Atrophie.

Die Symptome, welche die atrophirende Parametritis macht, muss man in örtliche und allgemeine scheiden. Erstere bestehen vor allem in Schmerzen im Becken und zwar spontan und auf Druck, welche die Kranken dauernd quälen. Ist das Bindegewebe um den Mastdarm und die Blase mit ergriffen, so kommt dazu Schmerz bei den Entleerungen dieser Organe. Die sexuellen Functionen liegen darnieder, die Menstruation ist spärlich, schmerzhaft, das Wollustgefühl ist oft verschwunden. Unter den allgemeinen Symptomen tritt vor allem bei schlechtem Ernährungszustand eine tiefe Depression her-

---

1) Monatsschr. f. Geb. Bd. 34. S. 380, Verhandl. der Rostock. Naturforscherversamml. 1871. S. 63 und l. c.

vor, die in psychische Störungen übergehen kann. Die Kranken sind leicht reizbar, nervös und sind allen Erscheinungen der Hysterie unterworfen.

Die Diagnose macht in vorgeschrittenen Fällen keine Schwierigkeiten. Die Empfindlichkeit des dürren Bindegewebes, die mangelnde Verschieblichkeit der Beckenorgane und die Schmerzen bei dem Versuch dazu lassen den Zustand leicht erkennen.

Therapeutisch muss durchaus anregend und reizend verfahren werden. Warme Sitzbäder, Moorumschläge, allgemeine und örtliche Massage sind wichtig, wenn auch ihr Effect nicht ankommt gegen die Wirksamkeit der heissen Scheidendouchen, von der ich so gute Resultate gesehen habe, dass ich der ganz schlechten Prognose, wie Freund sie stellt, nicht vollkommen beitreten kann.

Die septische Parametritis.

Die infectiöse Parametritis beruht immer auf der Infection einer Wunde und tritt, von verhältnissmässig seltenen Fällen bei Operationen und dgl. abgesehen, so gut wie ausschliesslich im Wochenbett auf. Ich kann deswegen an dieser Stelle nicht das ganze Krankheitsbild der Parametritis schildern. Hervorheben will ich nur, dass die septische Parametritis im Anfang immer auf die Umgebung der Wunde beschränkt ist, dass sie auf diesen Herd beschränkt bleiben kann, dass sie aber auch andere Strecken ergreifen, ja dass sie fast das gesammte Beckenbindegewebe einnehmen und sich auf das retroperitoneale Bindegewebe bis über die Nieren herauf, sowie auf das subperitoneale Bindegewebe der vordern Bauchwand und auf das der Oberschenkel erstrecken kann.

Wenn wir auch wissen, dass es sich bei der septischen Infection um verschiedene Arten von Bakterien handelt, so spricht doch nichts dafür, dass circumscript bleibende Parametritiden von weiter fortschreitenden in der Weise verschieden wären, dass erstere durch einfache Fäulnisserreger, letztere durch pathogene Kokken verursacht würden.

Uns interessiren hier besonders die zurückbleibenden Exsudate und Abscesse.

Der Sitz derselben kann überall sein, wo das Beckenbindegewebe sich hinerstreckt, doch gibt es ganz besondere Prädilectionsstellen. Diese sind vor allem in den breiten Mutterbändern und zwar können sie hier in verschiedener Form auftreten. Es kann das ganze Lig. latum von der Uteruskante bis an den Beckenrand von einem dicken Tumor ausgefüllt sein, der sich auch in den Meso-

salpinx und das Mesovarium hineinerstreckt. Der Tumor kann aber auch nur die breite Basis des Lig. latum einnehmen und den obern Rand vollkommen freilassen, er kann breit der Uteruskante aufsitzen, oder dem Beckenrand anliegen und sich dann auf die Fossa iliaca hinauferstrecken.

Leicht geht die Infiltration des Bindegewebes zu den Seiten der Douglas'schen Tasche nach hinten, so dass der rings vom Exsudat umschlossene Mastdarm eingeengt ist. Weit seltener drängt es das Peritoneum des Douglas'schen Raumes etwas in die Höhe und liegt retrocervical oder infiltrirt das zwischen Mastdarm und Scheide liegende Zellgewebe. Auch die Exsudation in das um die Blase liegende Gewebe ist nicht häufig; am leichtesten wird noch das zwischen Cervix und Blase liegende Bindegewebe ergriffen, seltener das vor und über der Blase liegende subseröse.

Die Symptome sind die eines entzündlichen Beckentumors, also Schmerzen spontan und besonders auf Druck, Schmerzen im Bein der betreffenden Seite durch Druck auf die Nerven, Kreuzschmerzen, Beschwerden bei der Entleerung der Faeces und des Urins.

Der Ausgang ist entweder in Eindickung und dann meistens theilweise oder vollständige Resorption oder in Vereiterung.

Der letztere Ausgang ist besonders wichtig, da die parametritischen Abscesse ganz bestimmte Wege zum Durchbruch einschlagen.[1]

Am häufigsten senken sie sich in die Inguinalgegend und kommen über dem Poupart'schen Bande zum Vorschein (grosse Abscesse der Fossa iliaca können auch oberhalb des Darmbeinkammes perforiren). Nächstdem ist die häufigste Durchbruchsstelle durch das Foramen ischiadicum unter die Glutäen; auch in Scheide, Mastdarm und Blase können sie durchbrechen, sowie in seltenen Fällen auch aussen neben dem After.

Die Diagnose des entzündlichen Exsudates überhaupt ist in der Regel nicht schwer zu stellen, doch kann die Entscheidung der Frage, ob es sich um eine intra- oder extraperitoneale Exsudation handelt, grosse Schwierigkeiten machen. Uebrigens darf man nie vergessen, dass extra- und intraperitoneale Exsudationen zusammen vorkommen können, so dass das Peritoneum im Exsudat liegt. Gewöhnlich aber wird der Sitz des Tumors für diese Diagnose bestimmend sein.

Sonst sind die parametritischen Exsudate am leichtesten mit Uterusfibroiden zu verwechseln, doch schützt davor ihre meist nicht

1) Die Wege, welche ein in das Beckenbindegewebe stattfindender Erguss nimmt, sind experimentell von Koenig (Arch. d. Heilk. 1862. S. 481. 1870. S. 221 und Samml. klin. Vortr. Nr. 57) und von Schlesinger (l. c.) erforscht worden.

runde, sondern mehr platte Gestalt, ihre Entstehung, Empfindlichkeit und mangelnde Beweglichkeit. Auch die Consistenz ist eine verschiedene, da die Exsudate anfänglich und auch nach erfolgter Abscedirung weicher als die Fibroide, nach erfolgter Eindickung aber härter als diese sind. Der Verlauf bietet ebenfalls charakteristische Unterschiede dar. Die Exsudate werden allmählich härter und kleiner oder sie wachsen doch nur unter Fiebererscheinung und vermehrter Empfindlichkeit und auch dann nicht so allmählich und gleichmässig wie die Fibroide. Entzündet sich aber ein tief sitzendes Fibroid, so kann die Diagnose sehr schwer werden.

Noch weniger leicht sind die Exsudate mit Ovarientumoren zu verwechseln, da sie tiefer liegen, unbeweglich sind und auch (von der Vereiterung abgesehen) eine andere Consistenz zeigen. Ist aber der Ovarientumor seitlich und tief am Uterus fixirt und entzündet, so kann die Diagnose ebenfalls schwer sein.

Von einer Extrauterinschwangerschaft, deren Sitz gelegentlich ein ganz ähnlicher werden kann, wird das Exsudat besonders durch den Verlauf sich unterscheiden lassen.

Die Therapie der eingedickten Exsudate ist dieselbe auf Resorption gerichtete, wie sie bei der Therapie der perimetritischen Exsudate hinlänglich besprochen ist.

Ist die Eiterung erfolgt, so braucht man die Eröffnung erst vorzunehmen, wenn die Haut der Durchbruchsstelle sich röthet. Es geschieht das sehr bald, nachdem der Abscess bis hierher vorgedrungen ist. Die Eröffnung wird mit grossem Schnitt gemacht, der Inhalt ausgedrückt und die Eiterhöhle drainirt. Nur in den seltenen Fällen, in denen es sich um ausgedehntere Vereiterungen der bindegewebigen Züge im kleinen Becken handelt, die oft an verschiedenen Stellen perforirt haben, gelingt es auch mit Anlegung von Gegenöffnungen und Einlegung zahlreicher Drains nicht immer, die Jauchung zu beschränken und den lethalen Ausgang abzuwenden.

Haematocele retrouterina.

Viguès (Nélaton), Des tumeurs sanguines etc. Thèse. Paris 1850. — Nélaton, Gaz. des hôp. 1851. Nr. 16 u. No. 143—145; 1852. Nr. 12 u. 16 u. 1853. Nr. 100. — Fénerly, De l'hématocèle retro-utérine. Thèse. Paris 1855. — Laugier, Gaz. des hôp. 1855. Nr. 27. — Gallard, Union méd. Nr. 134. 1855 und Archives génér. Oct. bis Dec. 1860. — Gallard etc., Bullet. de la soc. anatom. de Paris. Avril 1858. p. 157. — A. Voisin, De l'hématocèle retro-utérin. Thèse. Paris. 1858. Deutsch von Langenbeck. Göttingen 1862. — Bernutz et Goupil, Clinique méd. T. I. Paris. 1860 und Bernutz, Archives de Tocol. 1880. III—VII. — Trousseau, L'Union méd. 1861. Nr. 153—155. — Engelhardt, De l'hématocèle retro-utérin. Thèse. Strassbourg 1856. — Puech, Journ. de Bruxelles. XXXI. p. 44. Juillet-Nov. 1830. — Dolbeau, Med. Times. Febr. a. March. 1873. — M. Duncan, Edinb. med. J. 1862. — Tuckwell, On effusion of blood in the neighbourhood of the uterus etc. Oxford a. London

1863. — Barnes, St. Thomas Hospital Reports. 1870. — Meadows, London Obst. Tr. XIII. p. 140 u. 170 und Amer. J. of Obst. Vol. VI. 1874. p. 659. — Snow-Beck, London Obst. Tr. XIV. p. 260. — Lee, Amer. J. of Obst. Vol. VI. p. 193. — Credé, Mon. f. Geb. Bd. 9. S. 1. — Ott, Die periuterinen und retrovagin. Blutergüsse. D. i. Tübingen 1864. — Breslau, Schweiz. Z. f. Heilk. 1863. Bd. II. S. 297. — Ferber, Schmidt's Jahrb. 1864. Bd. 123. S. 223. Bd. 135. S. 321 und 1870. Bd. 145. S. 39. — Roedelheimer, Württemb. Correspondenzbl. 1867. Nr. 12 u. 13. — Schroeder, Krit. Untersuch. über die Diagn. d. Haemat. retr. etc. Bonn 1866 u. Berl. klin. Woch. 1868. Nr. 4 u. s. w. — Olshausen, Arch. f. Gyn. Bd. I. S. 24. — Küchenmeister, Prag. med. Viertelj. 1870. Bd. I. S. 31. Bd. II. S. 45. — Weber, Berl. klin. Woch. 1873. Nr. 1. — Fränkel, Prager Viertelj. 1872. 4. S. 46. — G. Mayer, Charité-annalen. Bd. VIII. S. 327. — Zweifel, Arch. f. Gyn. Bd. 22. H. 2 und 23. H. 3.

Begriff und Vorkommen.

Nélaton, der 1850 zuerst die Haematocele als eigene Krankheitsform beschrieben hat, versteht darunter die Bildung einer prallen Blutgeschwulst im Douglas'schen Raum, die den Uterus gegen die Symphyse drängt. Später wurde der Ausdruck verallgemeinert und jede Blutgeschwulst im Becken Haematocele genannt, ja man ist so weit gegangen, jeden Bluterguss in die Bauchhöhle (Barnes z. B. bei Uterusrupturen) als intraperitoneale Haematocele zu bezeichnen. Eine solche Verallgemeinerung des Namens Haematocele musste nothwendig jedes einheitliche Krankheitsbild zerstören; denn welche Aehnlichkeit hat noch die Nélaton'sche Haematocele mit einem freien Bluterguss in die Bauchhöhle, der sofort den Tod bringt. Da nun die Nélaton'sche Blutgeschwulst ein bestimmtes, wohlumgrenztes Krankheitsbild von grosser praktischer Bedeutung liefert, so ist es zur Vermeidung vollständiger Verwirrung durchaus nothwendig, den Begriff der Haematocele retrouterina intraperitonealis als eines im Douglas'schen Raum liegenden Bluttumors, der den Uterus nach vorn verdrängt, festzuhalten. Ich will schon hier bemerken, dass ich zum Unterschiede die weit seltneren extraperitonealen Blutergüsse als Thromben oder Hämatome bezeichne.

Die Haematocele kommt nicht leicht bei bis dahin vollständig gesunden Frauen vor; die grosse Mehrzahl derselben hat geboren und puerperale Erkrankungen, vor allem Perimetritiden durchgemacht. Auch Menstruationsstörungen sind sehr gewöhnlich vorausgegangen. Die Blutgeschwulst bildet sich am häufigsten in der Zeit der grössten sexuellen Thätigkeit, etwa im Alter von 25—35 Jahren.

Was die Häufigkeit der Haematocele anbelangt, so differiren die Ansichten der Gynäkologen noch ausserordentlich, was allein schon beweist, dass die Diagnose keine ganz einfache ist. Ich bin der Ansicht, dass die Haematocele zu den seltneren Erkrankungen gehört und bin fest überzeugt, dass, wenn auch Scanzoni's Angabe, dass er in 20jähriger Praxis nur zwei Haematocelen gesehen habe,

sehr auffallend ist, auf der andern Seite Angaben, wie sie Seyfert (über 5% der gesammten Kranken) und Olshausen (4%) machen, wenn nicht durch Zufälligkeiten bedingt, nur auf irriger Deutung mancher Fälle oder auf einer zu weiten Fassung des Begriffes der Haematocele beruhen können.

Auf die eigentlichen Quellen der Blutung will ich hier noch nicht näher eingehen, da ich erst die Anatomie und Genese der Haematocele, des abgekapselten intraperitonealen Bluttumors, besprechen muss.

Pathologische Anatomie.

Die Haematocele intraperitonealis bildet so gut wie immer einen retrouterin im Douglas'schen Raum liegenden, abgekapselten Tumor. Der Abschluss von der übrigen Bauchhöhle ist zum Begriff der Haematocele nothwendig, da freie Blutergüsse in die Bauchhöhle niemals einen prallen, den Uterus nach vorn verdrängenden Tumor bilden können, sondern das frei ergossene Blut nur im abhängigsten Theil der Bauchhöhle eine Lache bildet, die durch entzündliche Neubildung abgekapselt wird.

Der den Uterus nach vorn drängende pralle Tumor kann in doppelter Art entstehen.

1. Derselbe bildet sich, wenn schon vor der Blutung eine durch Pseudomembranen vom übrigen Theil der Bauchhöhle abgekapselte Höhle, d. h. eine Höhle mit aneinander liegenden Wänden (in demselben Sinn wie man auch von einer Pleurahöhle spricht) existirte, so dass also, während hintere Uterus- und vordere Mastdarmwand aneinander liegen, der Douglas'sche Raum oben überbrückt ist. Erfolgt jetzt aus einer unterhalb der Ueberbrückung gelegenen Stelle eine Blutung, so ergiesst sich das Blut in den abgesackten Raum, dehnt seine Wandungen aus und bildet so eine pralle, den Uterus nach vorn verdrängende Geschwulst. Zu dieser Gattung der Haematocele gehören auch die Fälle, in denen die Blutung in einen schon bestehenden retrouterinen Tumor mit flüssigem Inhalt hinein erfolgt. Der Tumor wird dann durch den Bluterguss plötzlich stärker ausgedehnt und der Inhalt ist ein Gemisch von Serum resp. Eiter mit Blut.

2. Die Haematocele kann sich aber auch bilden in Fällen, in denen der Douglas'sche Raum zur Zeit der Blutung nicht abgekapselt ist. In allen diesen Fällen kommt es aber, die Blutung mag stammen, woher sie will, nicht zur sofortigen Bildung des prallen den Uterus nach vorn dislocirenden Tumors, sondern es bildet sich,

solange das Blut flüssig und nicht abgekapselt ist, immer nur eine Lache im untern Theil der Bauchhöhle, auf der die Darmschlingen schwimmen. Diese Blutlache wechselt mit der abwechselnden Position der Kranken ihre Lage, erfüllt aber immer die Gegend des Douglas'schen Raumes, da dieser im Stehen und im Liegen am tiefsten sich befindet. Das Blut füllt aber, und das ist von besonderer Wichtigkeit, solange es flüssig und nicht abgekapselt ist, den Douglas'schen Raum nur in derselben Weise aus, wie das die Darmschlingen thun, d. h. wenn bei leerer Blase und Rectum vordere Mastdarm- und hintere Uteruswand sich von einander entfernen, so tritt eine nicht unbeträchtliche Quantität Blutes zwischen diese beiden Organe; sobald aber bei der Füllung von Blase und Rectum die Capacität des Douglas'schen Raumes sich verringert, weicht das flüssige Blut zum Theil oder ziemlich vollständig in den übrigen Theil der Bauchhöhle zurück. Ganz dasselbe thut es natürlich auch vor dem untersuchenden Finger, so dass das flüssige Blut ebensowenig als Tumor zu fühlen ist, wie freie im Douglas'schen Raum liegende Darmschlingen.

Coagulirt das Blut aber, oder wird es abgekapselt, so bildet es allerdings, weil es nicht mehr ausweichen kann, einen fühlbaren retrouterinen Tumor, gibt aber immer noch nicht das charakteristische Bild der Haematocele. Der Tumor wird recht gross sein, wenn zur Zeit des Festwerdens Blase und Rectum ziemlich leer waren, während bei Füllung beider Organe nur eine dünne Schicht Blutes Rectum und Uterus von einander trennen wird.

Von der eigentlichen Haematocele unterscheidet sich dieser Bluttumor dadurch, dass seine Wandungen nicht prall gespannt sind, dass er den Uterus nicht nach vorn drängt und dass er das kleine Becken nur so weit ausfüllt, als die Organe desselben es gestatten. Es fehlen deswegen die Hauptsymptome der Haematocele, die in dem Druck bestehen, welchen der Tumor auf die Organe des kleinen Beckens ausübt.

Zur wirklichen Haematocele kommt es, wenn die Blutung frei in die Bauchhöhle erfolgte, nur dann, wenn die Blutung aus einer tief gelegenen Stelle stammt und wenn sie entweder ganz langsam andauert oder sich wiederholt.

Eine einmalige Blutung kann, wenn sie frei in die Bauchhöhle stattfindet, aus den angeführten Gründen niemals das Bild der Haematocele hervorrufen, ist aber das ergossene Blut durch seinen Reiz auf das Peritoneum abgekapselt worden und dauert die Blutung an, oder wiederholt sie sich, so findet die neue Blutung, wenn sie aus

einer unterhalb der Abkapselung gelegenen Stelle stammt, jetzt nicht mehr in die freie Bauchhöhle, sondern in den abgekapselten Douglas'schen Raum statt. Die Verhältnisse sind also jetzt dieselben, wie bei primärem Abschluss des Douglas'schen Raumes. Das aus den Gefässen extravasirende Blut dehnt die neugebildete Decke, comprimirt das Rectum, stülpt den Boden der Douglas'schen Tasche nach unten aus und drängt den Uterus gegen die Symphyse.

Erfolgt dagegen die Blutung aus einer nach oben von der Abkapselung liegenden Stelle, so bildet sich keine Haematocele, sondern nur oberhalb der ersten jetzt bereits abgekapselten Blutlache eine zweite. Diese Nothwendigkeit, dass bei der Haematocele die Quelle der Blutung unterhalb des Fundus uteri liegen muss, macht die Haematocele erst recht eigentlich zu einer gynäkologischen Krankheit, da die Blutung eben aus den Organen des kleinen Beckens stammen muss.

Nur sehr ausnahmsweise, besonders leicht bei gesenktem Uterus, kann die erste Blutung so bedeutend sein, dass die Blutlache den Fundus vollständig überragt und also die abkapselnde Peritonitis, welche auf dem Spiegel der Blutlache sich bildet, über den Fundus hinwegzieht an die Blase oder die vordere Bauchwand. Dauert dann die Blutung fort, oder wiederholt sie sich nach der Abkapselung, so kommt es zu einer Haematocele, die über den Uterus hinweg an die vordere Bauchwand herangeht.[1])

Betrachten wir nun näher die verschiedenen Quellen, aus denen die zur Haematocele führende Blutung herstammen kann. Dieselbe muss, wie wir oben gesehen haben, aus den Organen des kleinen Beckens kommen. Blutungen aus höher oben gelegenen Theilen können wohl zum tödtlichen Bluterguss in die Bauchhöhle, selbst zu einem Blutcoagulum im Douglas'schen Raum, aber niemals zu dem charakteristischen Tumor, der den Uterus nach vorn verdrängt, führen.

Es kann deswegen die Blutung bei der Haematocele stammen: aus den Tuben, den Ovarien, den breiten Mutterbändern und den übrigen Theilen der Beckenserosa.

1. Blutungen aus den Tuben können stattfinden:

bei Ruptur einer Schwangerschaft; diese liefert recht eigentlich das typische Bild der Haematocele. Der Bluterguss kann sich in den beiden vorhin erwähnten Formen bilden: alte Perimetritiden — bei ihnen kommt es am häufigsten zur Tubenschwangerschaft —

---

1) Martin-Magron und Soulié, Gaz. des hôp. 1861. Nr. 14.

kapseln den Douglas'schen Raum ab und es kommt deswegen sofort zur Haematocele, oder es erfolgt zunächst eine freie Blutung in die Bauchhöhle, dies Blut wird abgekapselt und recidivirende Blutungen bilden die Haematocele. Diese Aetiologie der Blutung ist entschieden eine sehr häufige[1]), wenn auch die Tubenschwangerschaft selten diagnosticirt ist.

Auch bei Haematometra sind Blutungen aus den Tuben nicht selten. Bekanntlich kommt es dabei primär zu Blutungen in den Tubenkanal, so dass aus der ausgedehnten Tube das Blut durch die Abdominalöffnung oder der Stelle einer Ruptur in die Bauchhöhle sich ergiessen kann. Zur Bildung einer Haematocele kommt es hierbei übrigens nicht häufig, wohl deswegen, weil bei dem jedesmaligen Austreten kleiner Quantitäten Blutes aus dem Ostium abdominale jeder Bluterguss für sich abgekapselt wird und sich so in der Nähe der Tubenostien nur eine Anzahl peritonitischer Schwielen, zwischen denen Blut sitzt, bildet.

Ausnahmsweise kann es auch während der Menstruation zu einer Blutung in den Kanal der Tube und dann natürlich secundär auch in die Bauchhöhle kommen. Doch wird auch hierbei die Blutung zur Bildung einer Haematocele in der Regel zu gering sein. Nach der Ovariotomie können solche Tubenblutungen aus dem durchschnittenen Ende der im Stiel befindlichen und mit demselben in die Bauchhöhle reponirten Tube auftreten.

2. Blutungen aus den Ovarien finden bei der normalen Ovulation jedenfalls nicht statt, da entweder gar keine Blutung oder doch nur eine ganz geringe in die Höhle des Graaf'schen Follikels hinein erfolgt. Ausnahmsweise aber kann die Blutung stärker sein oder es kann während der Ovulation ein anderes, etwa variköses Gefäss des Ovarium platzen.

Seltener und wohl nur bei Erkrankungen des Ovarium erfolgt die Blutung ausser der Ovulation, am leichtesten wohl, wenn variköse Gefässe die Oberfläche des Ovarium bedecken oder wenn das Stroma des entzündeten Eierstockes erweicht, etwas zerfallen und dabei stark hyperämisch ist. Auch andere pathologische Zustände, wie besonders kleine Cysten, erleichtern das Zustandekommen der Blutung.

Sehr häufig erfolgt die ovarielle Blutung zunächst in einen Graaf-schen Follikel oder in eine kleinere Cyste oder in das Stroma des Eierstockes, so dass sie eine Blutcyste bildet und die freie Blutung in die Bauchhöhle erst nach der Ruptur stattfindet.

---

1) J. Veit, Deutsche Zeitschr. f. pract. Med. 1877. Nr. 34.

3. Blutungen aus den breiten Mutterbändern sind selten, doch findet man gelegentlich über dicken im breiten Mutterband verlaufenden varikösen Venen den Peritonealüberzug so verdünnt, dass, wenn sie platzen, der Bluterguss in die Bauchhöhle hinein erfolgt.

4. Blutungen aus der Serosa des Beckens sind eine nicht seltene Ursache zur Haematocele. Es handelt sich in diesen Fällen um einen der Pachymeningitis haemorrhagica ganz analogen Vorgang, auf den zuerst Dolbeau [1]) und Virchow [2]) aufmerksam gemacht haben.[3]) Bei partiellen Pelveoperitonitiden können nämlich die reichlich vascularisirten Pseudomembranen einmal den Douglasschen Raum nach oben hin abkapseln und ausserdem das Blut für die Haematocele liefern. In manchen Fällen erfolgt die Blutung auch in eine schon existirende mit hellem Serum gefüllte abgekapselte Höhle, die dann durch die Blutung noch stärker ausgedehnt wird. Ein sehr schönes Beispiel einer solchen Pelveoperitonitis serosa mit secundärer Blutung aus der Wand der Höhle theilt Credé [4]) mit. Bei der Punction des Tumors im Douglas'schen Raum ergoss sich zuerst helles Serum, dann Serum mit Blut und zuletzt reines Blut, und bei einer zweiten zwei Tage später vorgenommenen Punction kam wieder reines Blut in solcher Menge, dass die Punction unterbrochen werden musste.

Wenn auch aus diesen verschiedenen Quellen zu jeder Zeit ohne bestimmte veranlassende Ursache eine Blutung erfolgen kann, so kommt es doch besonders leicht dann zur Blutung, wenn allgemeine oder örtliche Ursachen die Ruptur der Gefässe erleichtern. Nicht unwichtig in dieser Beziehung ist eine allgemeine Neigung zu Blutungen, wie sie bei Erkrankungen der Gefässwände überhaupt, dann bei Scorbut, Purpura und bei Blutern vorhanden ist. Auch bei acuter Phosphorvergiftung, bei der die Gefässwandungen fettig degeneriren, kommt es zu Blutungen ins Gewebe des Ovarium und dann nach erfolgter Ruptur auch in die Bauchhöhle.[5])

Auch körperliche Anstrengungen und plötzliche Erschütterrngen können die Zerreissung der überfüllten Gefässe herbeiführen.

Oertliche Veranlassung zur Blutung geben ferner alle Hyperämien der Organe des kleinen Beckens, wie sie bei Erkältungen (Congestion zu den sämmtlichen innern Organen) und besonders bei sexuellen Aufregungen eintreten können. Von besonderer Wichtigkeit ist die

---

1) Gaz. des hôp. 1860. Nr. 35. 2) Die krankh. Geschwülste. 1863. Bd. I. S. 150. 3) Ferber, Arch. f. physiol. Heilkunde. 1863. III. S. 431. 4) Monatsschrift f. Geb. Bd. 9. S. 1. 5) Wegner, Virchow's Arch. 1872. Bd. 55. S. 12.

physiologische Congestion, wie sie bei der Menstruation stattfindet. In den Krankengeschichten der Franzosen wird nicht selten der zur Zeit der Menses ausgeführte Coitus als Ursache angeführt.

Als die Hauptquelle der Blutung bei Haematocele möchte ich die Pelveoperitonitis haemorrhagica und die Ruptur der Tubenschwangerschaft bezeichnen. Gegen diese beiden Ursachen treten alle übrigen an Häufigkeit weit zurück.

Symptome und Verlauf.

Nur selten entsteht die Haematocele plötzlich bei Frauen, die bis dahin vollkommen gesund waren. Gewöhnlich sind schon längere Zeit Beschwerden verschiedener Art voraufgegangen.

Am häufigsten haben sich die Zeichen chronisch verlaufender Perimetritiden schon vielleicht seit Jahren bemerkbar gemacht, so dass Schmerzen im Unterleib und im Kreuz und mancherlei Beschwerden von Seiten des Darmkanals ganz gewöhnlich vorangegangen sind. Auch Anomalien der Menstruation sind oft dagewesen, besonders Metrorrhagien als Zeichen chronischer Blutüberfüllung in den Organen des kleinen Beckens. Welche Bedeutung die Amenorrhoe hat, die in auffallend vielen Fällen seit den letzten zwei bis drei Monaten bestanden hat und wegen welcher die Frauen sich oft selbst für schwanger gehalten haben, kann kaum zweifelhaft sein. Ich habe schon oben darauf hingewiesen, dass es sich in der Mehrzahl dieser Fälle um Tubenschwangerschaft handelt, deren Ausgang in Ruptur die Bildung der Haematocele herbeigeführt hat.

Sind auch derartige Störungen vorausgegangen, so tritt doch die Haematocele selbst als acute Erkrankung plötzlich auf. Deutliches Fieber wird selten durch einen Schüttelfrost, häufig durch wiederholtes Frösteln eingeleitet, doch pflegt die Temperatur nicht sehr bedeutend erhöht zu sein, ja mitunter ist sie wenigstens sehr bald nach Beginn der Krankheit schon wieder normal. Ausnahmen hiervon kommen indessen auch vor; in zwei Fällen habe ich nicht blos aus der Höhe der Temperatur, sondern aus den hartnäckigen, erschöpfenden Fiebererscheinungen die Diagnose nicht auf Haematocele, sondern auf eitrige Perimetritis gestellt, bei der breiten Incision des Tumors von der Scheide aber anstatt des erwarteten Eiters Blut bekommen. Es können also ausnahmsweise auch spontan (ob durch die Tuben?) Entzündungserreger in den Inhalt der Haematocele kommen, die zur Zersetzung desselben führen.

Die weiteren prägnanten Symptome, welche die Haematocele macht, sind dann zurückzuführen im wesentlichen auf drei Quellen,

nämlich auf die partielle Peritonitis, auf die innere Blutung und auf den Beckentumor, welchen die Blutgeschwulst bildet.

Die partielle Peritonitis kann von sehr verschiedener Heftigkeit sein. Mitunter treten die peritonitischen Schmerzen ungemein in den Vordergrund, ja es kann starker Meteorismus und selbst Erbrechen auftreten, während in andern Fällen die Zeichen einer acuten, wenn auch partiellen Peritonitis fehlen; es ist dies wohl besonders dann der Fall, wenn die Blutung in eine bereits abgekapselte Höhle erfolgt, doch wird auch dann durch die Dehnung der Wandungen dieser Höhle das Bauchfell so gereizt, dass spontane Schmerzen und eine bedeutende Empfindlichkeit auf Druck nie vermisst werden. Die Empfindlichkeit tritt bei der Untersuchung der untern Bauchgegend hervor und kann bei der Betastung des in die Scheide sich vorbuchtenden Tumors ganz excessiv sein.

Auch die Symptome der innern Blutung sind in verschieden hohem Grade ausgesprochen. Die Kranken werden plötzlich blass, der Puls wird klein und schwach, Gefühl von Schwäche und Ohnmachten stellen sich ein, ja es kann selbst ein vollständiger Collapsus mit Verschwinden des Radialpulses eintreten.



Fig. 160. Haematocele retrouterina intraperitonealis. h Die Blutgeschwulst.

Ausserdem bildet das Blut eine grosse Geschwulst im Douglas-schen Raum (s. Fig. 160), welche durch Druck auf die Nachbarorgane Symptome macht. Und zwar drückt dieselbe

1. auf das Rectum. Die Folge davon ist erschwerter Stuhlgang, der, besonders wenn härtere Fäcalmassen an dem empfindlichen Tumor vorbeipassiren, ausserordentlich schmerzhaft werden kann. Durch den Druck auf das Rectum und auch wohl locale Verbreitung der Entzündung kann es auch zu Mastdarmkatarrh kommen.

2. auf die Blase, so dass Harndrang, seltener Harnverhaltung sich einstellen. Sehr gewöhnlich ist das Uriniren schmerzhaft.

3. auf die Nerven, so dass Schmerzen und krampfhafte Zuckungen in den untern Extremitäten die Folge sind. Die Venen werden nur selten so gedrückt, dass Oedem entsteht.

4. auf den Uterus, der stark nach vorn gegen die Symphyse angedrängt wird. Der hierdurch hervorgerufenen Blutstauung im

Uterus, zum Theil aber auch der Hyperämie der sämmtlichen Beckenorgane ist es zuzuschreiben, dass sehr häufig ein blutiger Ausfluss, mitunter sogar profuse Hämorrhagien sich einstellen.

Die Geschwulst, die im Unterleib sich entwickelt hat, und die mitunter schon von der Kranken selbst bemerkt wird, ist sowohl bei der Palpation von den Bauchdecken aus, als auch bei der innern Untersuchung per vaginam und per rectum deutlich nachzuweisen. Dieselbe liegt retrouterin und drängt den Uterus nach vorn und meistens etwas nach oben. Nimmt man die äussere Untersuchung vor, so fühlt man entweder in der Mittellinie oder am häufigsten links, seltener rechts einen rundlichen über die Symphyse hervorragenden Tumor, der unter Umständen bis zur Nabelhöhe hinaufreichen kann. In einzelnen Fällen fühlt man zu beiden Seiten grössere Tumoren, die durch ein Mittelstück verbunden sind. Ist die Empfindlichkeit nicht zu bedeutend, so kann man in der Regel auch den Fundus uteri als kleinen Tumor, der vor dem grossen liegt, fühlen.

Bei der Untersuchung per vaginam stösst man nicht weit hinter dem Scheideneingang sofort auf einen grossen, runden, das kleine Becken ziemlich ausfüllenden Tumor, der den Uterus so gegen die Symphyse drängt, dass der Cervix unmittelbar an der hintern Fläche derselben zu fühlen ist. Der Uterus kann so nach oben getrieben sein, dass der äussere Muttermund nur schwer zugänglich ist. Besonders gut fühlt man die Grösse und die kuglige Gestalt des Tumors vom Rectum aus. Der Tumor liegt stets deutlich retrouterin, wenn er auch häufig sich etwas mehr nach einer Seite erstreckt, und setzt sich unmittelbar an den obern Theil der hintern Cervicalwand an. Bei der combinirten Untersuchung kann man sich deutlich überzeugen, dass der von aussen fühlbare und der das kleine Becken ausfüllende Tumor eins sind. Der Tumor ist regelmässig sehr empfindlich, besonders bei der Untersuchung per rectum.

Der Tumor fühlt sich in der Regel elastisch an, bietet aber nur selten Fluctuation dar. Mitunter kann man deutlich das vom Zusammendrücken der Blutcoagula herrührende charakteristische Knirschen, als wenn man einen Schneeball drückt, fühlen. Allmählich ändert sich die Consistenz erheblich, der Tumor wird hart und unregelmässig knollig, dabei lässt die Empfindlichkeit langsam nach. Nicht selten findet der per rectum oder per vaginam untersuchende Finger an der Geschwulst eine auffallend weiche Stelle, in die der Finger plötzlich so tief einsinkt, dass man glaubt, die Gewebe durchbohrt zu haben. Es ist dies die Stelle der zukünftigen Perforation.

Nicht immer bildet sich der grosse Tumor von der ersten Untersuchung an sofort zurück, mitunter wächst er allmählich, häufiger plötzlich in einzelnen Nachschüben.

Die combinirte Untersuchung ist von besonderer Wichtigkeit wegen der Erkennung des Uteruskörpers, der sich regelmässig, bei grosser Empfindlichkeit allerdings nur in der Chloroformnarkose, als gesonderter, vor der grössern Geschwulst liegender Tumor nachweisen lässt, wenn auch mitunter die Haematocele an seine ganze hintere Fläche voll herangeht.

Modificationen dieses charakteristischen Untersuchungsbefundes kommen vor allem dann vor, wenn der unterste Theil des Douglas'schen Raumes verlöthet ist, da in diesem Fall der Bluttumor sich höher oben bildet und der Tumor im hintern Scheidengewölbe fortfällt. Man erhält dann einen Befund wie er in Fig. 161 dargestellt ist, nämlich einen auf der hintern Fläche des anteflectirten Uterus draufliegenden Bluttumor von wechselnder Gestalt und Grösse.



Fig. 161. Haematocele bei verlöthetem Douglas'schen Raum. u Uterus. h Haematocele. d verlötheter unterer Theil des Douglas'schen Raumes.

Bei der Verlöthung des ganzen Douglas'schen Raumes kann es auch zur Haematocele anteuterina kommen, von der ich später handeln werde.

Der Verlauf ist ein durchaus chronischer, da der Tumor eine Zeit lang stationär bleibt, und jedenfalls nur sehr langsam zur vollständigen Resorption kommt; ja es ist, wie schon bemerkt, nicht selten, dass seine Grösse in Nachschüben noch zunimmt.

Da die Schmerzhaftigkeit dabei andauert, ja im letztern Fall noch wächst, so ist der Zustand der Kranken in den schlimmern Fällen ein recht trauriger. Die Empfindlichkeit des Leibes, die Kreuzschmerzen, das unaufhörliche Drängen nach unten, die Störungen von Seite des Mastdarms und der Blase sind ungemein qualvoll für die Kranke.

Der Blutverlust durch die innere Blutung ist an sich nicht leicht bedenklich, wenn auch anämische Erscheinungen bis zur Ohnmacht auftreten können; nur bei schon hochgradig geschwächten Individuen können ernste Befürchtungen durch die Blutung als solche hervorgerufen werden.

Der Ausgang ist ein verschiedener, je nachdem es zur Resorption oder zum Durchbruch kommt.

Tritt der günstigste Ausgang, die Resorption ein, so verkleinert sich der Tumor allmählich, indem er härter und etwas unregelmässig knollig wird. Dabei rückt der Cervix immer mehr von der Symphyse ab in die Mitte des Beckens hinein und die quälenden Erscheinungen nehmen allmählich an Heftigkeit ab, bis sehr langsam im Verlauf von Monaten die Haematocele verschwunden ist. Meistens bleibt allerdings ein Rest als harter retrouteriner, dem Uterus fest ansitzender Tumor erhalten. Auch die normale Beweglichkeit des Uterus stellt sich in der Regel nicht wieder her.

Kommt es zur Perforation und Entleerung des Blutes, so entzünden sich unter frischen Erscheinungen die Wände der Haematocele, eine Stelle erweicht und wird endlich durchbrochen. Am häufigsten findet dieser Durchbruch statt

ins Rectum. Nachdem Erscheinungen von Mastdarmkatarrh vorhergegangen sind, erfolgt unvermuthet der Durchbruch, indem plötzlich unter starken Diarrhöen schwarze krümliche Massen entleert werden. Sofort mit dem ersten Durchbruch wird der Zustand der Kranken sehr erheblich erleichtert und wird immer erträglicher mit den weiteren Entleerungen des Geschwulstinhaltes, die oft noch ziemlich lange Zeit andauern. Mit der zunehmenden Entleerung geht die allmähliche Verödung und Verkleinerung der Geschwulst einher, bis die Perforationsstelle sich geschlossen hat und nur Residuen des Tumors und die Verlöthung des Douglas'schen Raumes übrig geblieben sind. Es kann aber auch nach der Perforation zur jauchigen Entzündung der Wände und zum Tode kommen.

Sehr viel seltener ist der Durchbruch in die Vagina hinein, der unter Scheidenkatarrh erfolgt. Es kann auch zur gleichzeitigen Perforation in Mastdarm und Scheide kommen.

Vom Durchbruch in die Blase existirt nach Ott[1]) nur ein Fall, in dem gleichzeitig Perforation durch die Bauchdecken drohte.

Auch die Perforation in die Bauchhöhle ist sehr selten.

In allen diesen Fällen droht die Gefahr, dass sowohl während des Durchbruchs als auch bei der allmählichen Entleerung der Höhle Eiterung der Cystenwandungen und Verjauchung des Inhaltes eintritt, in welchen Fällen der Tod in der Regel an Peritonitis oder an Entkräftung erfolgt.

Es können auch Abscesshöhlen zurückbleiben, in denen sich der

1) Revue clinique hébdomad. de la Gaz. des hôp. 1861. p. 53.

Eiter ansammelt, bis er durch die verengte Perforationsfistel ausgestossen wird, so dass es zu dauernden, von Zeit zu Zeit sich wiederholenden Eiterentleerungen durch den Mastdarm kommt.

Diagnose.

Der Untersuchungsbefund bei der Haematocele ist ein so charakteristischer und auffälliger, dass sich der Gedanke an die Haematocele sofort aufdrängt. Ich kann mich deswegen, da anamnestische Erhebungen und der Befund bei der Untersuchung für die positive Stellung der Diagnose durchaus genügen, darauf beschränken, die Unterschiede von den Zuständen hervorzuheben, die mit der Haematocele mehr oder weniger leicht verwechselt werden können.

Zunächst muss die Perimetritis berücksichtigt werden, mit der die Verwechslung unter Umständen nur durch die Probepunction zu vermeiden ist, da Perimetritiden vorkommen, die sich genau ebenso verhalten wie die Haematocele. Für die differentielle Diagnose ist am wichtigsten die Anamnese, indem eine sehr acute Entstehung des grossen Tumors sowie das plötzliche Hereinbrechen der Symptome zusammen mit dem Auftreten einer acuten Anämie für die Haematocele sprechen. Auch im Verlauf kommen Unterschiede vor. Die Haematocele wird, wenn sie nicht durchbricht, allmählich kleiner und härter, zeigt ungleiche Consistenz und wird höckerig, während die seröse Perimetritis lange Zeit ziemlich unverändert bleiben kann und der perimetritische Abscess durchbricht. Doch kann ein fibrinöses Exsudat sich auch im Verlauf ganz ähnlich wie die Haematocele verhalten. Das eigenthümlich knirschende Gefühl des coagulirten Blutes scheint selten zur Beobachtung zu kommen.

Die Verwechslung mit Retroflexio uteri gravidi kommt besonders leicht vor, wenn, was nicht selten ist, die Kranke sich für schwanger gehalten hat. Auch der Befund bei der Untersuchung per vaginam zeigt eine ganz auffallende Aehnlichkeit. Bei der äussern Untersuchung aber fühlt man bei der Retroflexio die gewaltig ausgedehnte Harnblase, die sich mit dem bei der Haematocele aussen fühlbaren Tumor nicht verwechseln lässt, und bei der letzteren ausserdem den gegen die vordere Bauchwand angedrückten Fundus uteri. Um diesen mit Sicherheit constatiren zu können, kann allerdings bei der oft excessiven Empfindlichkeit der Kranken die Einleitung der Chloroformnarkose nöthig werden.

Auch Ovariencysten oder Uterusfibroide, die im Douglas'schen Raum eingeklemmt Entzündung in ihrer Umgebung hervorgerufen haben, können fast genau denselben Befund wie bei der

Haematocele darbieten, doch sind der Verlauf und die Entstehung wesentlich anders. Im Nothfall entscheidet die Probepunction.

Extrauterinschwangerschaften im Douglas'schen Raum sind sehr selten, können aber der differentiellen Diagnose um so grössere Schwierigkeiten darbieten, als auch die Anamnese in manchen Punkten grosse Aehnlichkeit zeigen kann. Freilich hat sich der Tumor bei der Extrauterinschwangerschaft allmählich gebildet, doch lässt sich dies häufig genug nicht feststellen. Wichtig ist, dass bei der Graviditas extrauterina der Uterus eine sehr bedeutende Vergrösserung zeigt, die bei der Haematocele nur Complication sein könnte.

Retrouterine Carcinome werden sich durch Anamnese, allmähliche Entstehung, höckerige Beschaffenheit und anderweitige Zeichen einer malignen Erkrankung in der Regel ohne Schwierigkeit erkennen lassen.

Schwieriger noch als die Diagnose der Haematocele überhaupt ist die Frage, aus welcher Quelle die Blutung stammt. In den meisten Fällen ist man auf blosse Vermuthung angewiesen, die man allerdings unter günstigen Umständen ziemlich plausibel machen kann. So lässt sich die Ruptur einer Tubenschwangerschaft fast mit völliger Sicherheit annehmen, wenn die Anamnese damit übereinstimmt und wenn eine Decidua aus dem Uterus ausgestossen wird. An eine Pelveoperitonitis haemorrhagica wird man denken, wenn früher Attaquen von Perimetritiden vorangegangen waren, oder wenn vielleicht ein schon früher constatirtes abgekapseltes seröses Exsudat sich schnell vergrössert hat. Hat man bei frühern Untersuchungen kleine Ovarientumoren gefunden, so wird man geneigt sein, die Quelle der Blutung in den Eierstöcken zu suchen. Fehlen alle örtlichen Anhaltspunkte, so wird man etwa bei starken Varices der untern Extremitäten daran denken, dass das Platzen einer varikösen Vene im Lig. latum Veranlassung gegeben haben kann.

Prognose.

Die Haematocele ist immer ein sehr ernstes Leiden, einmal durch die bedeutenden Störungen der Gesundheit, welche sie auf längere Zeit stets mit sich bringt, aber auch durch die Gefahr fürs Leben und durch die zurückbleibenden Folgen.

Der Tod erfolgt allerdings nur ausnahmsweise, am leichtesten bei Vereiterung und Verjauchung des Tumors. Als üble Folgen sind zu erwähnen: bleibende Lageveränderungen des Uterus, erneute Attaquen von Perimetritis und Sterilität, die in der Regel durch die

Verwachsungen der Ovarien und Abschnürungen der Tuben eintritt. Doch ist Conception nach überstandener Haematocele durchaus nicht unmöglich. Zur Wiederholung einer Haematocele kommt es nur sehr selten.

Therapie.

Im Grossen und Ganzen muss die Haematocele symptomatisch exspectativ behandelt werden. Bei der ersten Bildung der Geschwulst spielt die äussere Application der Kälte die Hauptrolle. Dieselbe wird durch den Eisbeutel auf den Unterleib applicirt, mitunter empfiehlt es sich auch noch, Eisstückchen in die Vagina zu legen. Zur Anwendung der Kälte nöthigen zwei Indicationen: einmal soll sie die partielle Peritonitis in Schranken halten und zweitens soll sie die innere Blutung mässigen. Sind im Uebrigen keine besonders dringenden Symptome da, so beschränkt man sich auf absolute Ruhe, auf die Application des Katheters, wenn sie nöthig sein sollte und auf die Verabreichung leichter Abführmittel, weil dickere am Tumor vorbeigehende Fäcalmassen denselben aufs Neue reizen und sehr erhebliche Schmerzen herbeiführen.

Ist der Verlauf der Haematocele ein typischer, so ist, von der Verabreichung der Narcotica, um die Schmerzen zu lindern, abgesehen, eine weitere Therapie durchaus unnöthig, da der Regel nach der Tumor sich eindickt und bis auf einen kleinen Rest resorbirt wird.

Früher war die Eröffnung und Ausräumung des Tumors geradezu contraindicirt, da sehr gewöhnlich Eiterung und Jauchung folgten, die aus der an sich ungefährlichen Affection eine das Leben bedrohende Erkrankung machten. Heute kann man unter dem Schutze aseptischer Cautelen das letztere vermeiden; doch habe ich mich davon überzeugt, dass der Verlauf der einfachen Haematocelen, die spontan so gut wie stets günstig verlaufen, durch Incision, Ausräumung und Drainage nicht abgekürzt wird und dass demzufolge für gewöhnlich das exspectative Verhalten vorzuziehen ist.

Nöthig werden kann die Entleerung des Tumors, wenn derselbe so gross ist, dass er unerträgliche Beschwerden macht, wenn er längere Zeit stationär bleibt und vor allem dann, wenn Fieber und Consumtion der Kranken anzeigen, dass der Tumor einen septischen Inhalt hat.

Bei der Eröffnung geht man ebenso vor, wie bei der Incision perimetritischer Exsudate. Man spaltet im hintern Scheidengewölbe durch eine breite Incision die Wand der Scheide in ihrer ganzen Dicke, unterbindet die hier blutenden Gefässe und eröffnet dann mit

dem Finger oder dem Messer den Tumor. Nachdem die Coagula vorsichtig ausgeräumt sind, wird die Höhle ausgespritzt und ein Drainrohr eingelegt.

Haematocele anteuterina.

Als Haematocele anteuterina bezeichnet man einen blutigen Tumor in der Bauchfelltasche zwischen Uterus und Blase.

An dieser Stelle kann eine Blutgeschwulst sich unter verschiedenen Bedingungen bilden. Einmal kann sie hier auftreten als Theilerscheinung einer grössern retrouterinen, wenn die Abkapselung des ergossenen Blutes über den Uterus hinweg an die vordere Bauchwand heranging. Man findet dann auch die Excavatio vesicouterina mit Blut gefüllt.

Sehr selten bildet sich die Haematocele anteuterina, wenn, wie in dem von G. Braun[1]) mitgetheilten Fall, die vor dem Uterus liegende Bauchfelltasche überbrückt ist und in diesen abgeschlossenen Raum hinein eine Blutung erfolgt. Derartige Fälle sind sehr selten, einmal weil peritonitische Verwachsungen nach vorn vom Uterus viel weniger häufig vorkommen als die nach hinten, und dann, weil Tuben und Ovarien, die häufig zur Blutung in abgeschlossene retrouterine Räume Veranlassung geben, nicht leicht so verlagert sind, dass sie in der Excavatio vesico-uterina liegen.



Fig. 162. Haematocele anteuterina. *a.* Verlötheter Douglas'scher Raum. *T* Fruchtsack der Tube. *cb* Blutcoagula. *bf* Flüssiges Blut.

Am häufigsten kommt es zur Bildung der anteuterinen Haematocele nach vollständiger Verwachsung des Douglas'schen Raumes; liegt dann der Uterus dem Mastdarm innig an, so buchtet sich durch den Intraabdominaldruck die vordere Bauchfelltasche allmählich weiter nach unten aus. Dieselbe vertritt dann in jeder Beziehung, also auch für die Bildung der Haematocele, den Douglas-schen Raum. Ich habe einen solchen Fall von Haematocele anteuterina nach Ruptur einer Tubenschwangerschaft gesehen und gebe in Fig. 162 eine Abbildung davon. In dem Fall von Trechsel[2])

1) Wiener med. Wochenschr. 1872. Nr. 22 u. 23. 2) Corresp.-Blatt f. Schweizer Aerzte. 1875. Nr. 9.

war der Douglas'sche Raum wahrscheinlich durch eine vor einem Jahre überstandene Haematocele retrouterina verlöthet worden, so dass jetzt ein anteuteriner Tumor sich bildete.

Thrombus oder Haematom des Bindegewebes (Haematocele extraperitonealis).

Kuhn, Ueber Blutergüsse in die breiten Mutterbänder etc. Zürich 1874. — A. Martin, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 476. — Duevelius, Arch. f. Gyn. Bd. 23. H. 1. — Schlesinger, Wien. med. Blätter. 1884. Nr. 27—46. — Freund, Gyn. Klinik. Strassburg 1885. S. 218.

Zu Blutungen in das Beckenbindegewebe kommt es am häufigsten während der Geburt. Sieht man hiervon ab, so sind grössere Blutergüsse ziemlich selten. Meistens entstehen dieselben plötzlich bei stärkeren Anstrengungen oder Aufregungen zur Zeit der Menstruation.

Diese Blutgeschwülste sitzen in den breiten Mutterbändern ein- oder doppelseitig und hängen im letztern Fall meistens durch ein Verbindungsstück zusammen, welches häufiger hinter, seltener vor dem Uterus vorbeiführt.[1] Ihre Grösse ist meistens mässig, so dass sie nur sehr ausnahmsweise über faustgross werden. Im letztern Fall können sie den Uterus nicht unerheblich nach der entgegengesetzten Seite und nach oben dislociren. Ihre Consistenz ist teigig.

Ist die Blutung eine einigermassen stärkere, so tritt unter den Symptomen, ausser den Zeichen der Anämie, der plötzliche, unmittelbar nach einem Trauma sich einstellende Schmerz hervor. Derselbe kann sehr hochgradig werden und hat einen eigenthümlichen wehenartigen, von der Zerrung der Ligamente herrührenden Charakter.

Der Ausgang ist fast stets in Resorption.

Die Diagnose kann besonders der Parametritis gegenüber grosse Schwierigkeiten bieten, doch entsteht die letztere unter deutlichen entzündlichen Erscheinungen allmählich, während das Haematom plötzlich ohne Fieber auftritt. Von der Haematocele retrouterina unterscheidet sich das Haematom durch die unregelmässige Gestalt und den charakteristischen seitlichen Sitz im Lig. latum. Sind die Tumoren doppelseitig, so hängen sie hinter oder vor dem Uterus durch ein schmäleres Verbindungsstück zusammen.

Die Therapie wird regelmässig eine exspectativ symptomatische sein müssen. Eine Eröffnung des Blutsackes dürfte nur ganz ausser-

1) Einen ganz exceptionellen Fall von Ablösung des Peritoneum der hintern Uterusfläche durch einen Thrombus hat Baumgärtner (Deutsche med. Woch. 1882. Nr. 36) veröffentlicht.

ordentlich selten zu rechtfertigen sein; dieselbe kann durch die Laparotomie nöthig werden, da diese Tumoren von der Scheide aus nicht immer gut zugänglich sind.

Tumoren des Beckenperitoneum und Beckenbindegewebes.

Cysten.

Spencer Wells, Diseases of the ovaries. p. 30. — Atlee, Ovarian tumours etc. p. 107. — Peaslee, Ovarian tumours etc. p. 99. — Bantock, Obst. J. of Great Britain. Mai 1873. p. 124 und London Obst. Tr. XV. p. 105. — Koeberlé, Obst. J. of Great Britain. September 1873. p. 422. — Schatz, Arch. f. Gyn. Bd. IX. S. 120. — Gusserow, e. l. S. 478 und Bd. X. S. 184. — Duplay, Arch. génér. 1882. Bd. II. p. 385 etc.

In der Nähe der Tuben kommt nicht selten eine Anzahl ganz kleiner gestielter oder ungestielter Cystchen vor.

Andere Cysten bilden sich aus dem Nebeneierstock, dessen Gänge Flimmerepithel haben; doch lassen sich wohl nicht alle Cysten der breiten Mutterbänder vom Parovarium herleiten [1]), sondern es geht auch wohl ein Theil der näher dem Uterus liegenden Cysten aus dem Urnierentheil des Wolff'schen Körpers hervor, von dem nach Waldeyer [2]) Reste als schmale mit epithelialen Zellen gefüllte Kanäle zwischen Parovarium (dem Sexualtheil des Wolff'schen Körpers) und Uterus persistiren.

Diese Cysten des breiten Mutterbandes bleiben meistens klein, können aber ausnahmsweise eine eben solche Grösse erreichen, wie die Ovarientumoren.

Sie sind von leicht verschiebbarem mit zarten Gefässen versehenen Peritoneum überzogen und haben eine dünne Wandung [Spiegelberg [3]) fand glatte Muskelfasern darin]. Innen sind sie mit Cylinderepithel, welches mitunter Flimmerhaare trägt, ausgekleidet. Sie sind meistens nicht gestielt, sondern entspringen breit vom Ligamentum latum, dem Ovarium dicht anliegend oder deutlich von ihm getrennt. Die meistens stark in die Länge gezogene Tube schlingt sich um sie herum.

Der Inhalt ist krystallhelles Serum von sehr geringem specifischen Gewicht (1004—1005) und enthält gar kein oder nur sehr wenig Eiweiss. Doch kommen auch Cysten des Lig. latum vor, deren Inhalt dem der Ovarialkystome ganz ähnlich ist.

Nach der Punction scheinen sich die eiweissarmen Cysten häufig nicht wieder zu füllen, während die den Ovarialkystomen ähnlichen

---

1) s. Fischel, Arch. f. Gyn. XVI. Heft 2. 2) Eierstock und Ei. S. 142.
3) Arch. f. Gyn. I. S. 482.

Cysten, auch wenn sie uniloculär sind, wieder wachsen. Man darf sich deswegen nur im ersten Fall mit der Punction begnügen und handelt gewiss am richtigsten, wenn man im Zweifelfalle die Ovariotomie, die bei der guten Ausschälbarkeit des Tumors eine sehr günstige Prognose gibt, vorzieht. Ausnahmsweise kann allerdings die dünne Cystenwand so tief und so fest sitzen, dass sie nicht zu enucleiren ist. Ich habe in einem solchen Fall die in die Bauchhöhle hineinragende Kuppe des Tumors abgeschnitten und mit fortlaufenden Catgutfäden vernäht, nachdem die unterste Stelle des Tumors nach dem hintern Scheidengewölbe durchdrainirt war. Die Genesung erfolgte glatt.

Myome, Fibrome und Fibromyome.

Virchow, Geschwülste. III. S. 221. — Saenger, Arch. f. Gyn. XVI. S. 258.

In manchen Fällen handelt es sich bei derartigen Tumoren der breiten Mutterbänder wohl um ursprünglich uterine Geschwülste, die zwischen die Platten des Ligam. latum hineingewuchert sind und sich mit ihrem Stiel vom Uterus getrennt haben. Nach Virchow[1]) kommen aber auch Myome als ursprüngliche Geschwülste der Mutterbänder vor.

Es können auch Bindegewebsgeschwülste von sehr weicher Consistenz, die mit Flüssigkeit durchtränkt sind, im Beckenbindegewebe entstehen, und sich hier subserös weiter entwickeln. Ihr anatomisches Verhalten entspricht den subserösen Ovarialkystomen, indem sie ganz wie diese den Uterus heben und in die Länge ausziehen. Diagnostische Schwierigkeiten entstehen in diesen Fällen besonders dann, wenn die weichen Geschwülste Ausläufer in das lockere Bindegewebe hineinschicken, die den natürlichen Kanälen folgend an den Oeffnungen — der Vulva oder dem Damm, aber auch vor dem Inguinalkanal — erscheinen und hier durch ihre Weichheit und scheinbare Reponirbarkeit Hernien vortäuschen. Drei derartige Fälle aus der v. Langenbeck'schen Klinik sind von Stein[2]) beschrieben; fünf Fälle habe ich selbst beobachtet, in dem einen, in dem früher die Explorativincision gemacht war, erschien ein Theil der Geschwulst der rechten Wand der Scheide folgend im Scheideneingang; in dem andern Fall buchtete ein grosser Tumor, der durch die Incis. ischiad. major durchgekommen war, die Glutäen der linken Seite mächtig vor, dreimal habe ich die Laparotomie gemacht, die Operationen waren sehr schwer und zweimal erfolgte der tödtliche Ausgang.

1) Geschwülste. III. 1. S. 221. 2) In seiner Inaug.-Diss. Berlin 1876.

Carcinom und Tuberkulose

bieten nichts Charakteristisches dar, da sie nur Affectionen des Peritoneum der Beckengegend darstellen.

Echinococcen.

Rokitansky, Handb. d. spec. path. Anatomie. 1842. Bd. II. S. 539. — Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sex. S. 195. — Graily Hewitt, London Obst. Tr. XII. p. 135 und 237. — Freund und Chadwick, Amer. Journ. of Obst. Vol. VII. p. 668 und Freund, Gyn. Klinik. Strassburg 1885. S. 299. — Scanzer, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. IV. S. 313. — Beigel, Krankh. d. weibl. Geschlechtsorgane. S. 504. — Wiener, Arch. f. Gyn. XI. S. 572. — Haussmann, Ebendas. XII. S. 163. — Villard, Annales de gyn. IX. p. 118. — Schatz, Beitr. Mecklenb. Aerzte zur Echinokokkenkrankheit. S.-A.

Echinococcen können sich an den verschiedensten Stellen des Beckenbindegewebes entwickeln, besonders häufig thun sie es unter dem Peritoneum des Douglas'schen Raumes.

Die Symptome sind im Allgemeinen wenig charakteristisch; sie sind verschieden je nach dem Sitz und eigentlich nur die eines Tumors im Becken. Sie haben deshalb auch in einer verhältnissmässig grossen Zahl von Beobachtungen ein Geburtshinderniss abgegeben. Die Tumoren können perforiren in Mastdarm, Blase, Uterus oder Scheide.

Mit Sicherheit hat sich die Diagnose nur stellen lassen nach spontanem Durchbruch und nach der Probepunction. Mit Wahrscheinlichkeit kann man sie stellen, wenn man in Echinococcengegenden einen sehr prallen, dünnwandigen Tumor zwischen Uterus und Mastdarm fixirt fühlt. Ich konnte sie stellen bei einer Kranken, bei der ich einige Jahre früher Echinococcensäcke durch die Laparotomie entfernt hatte.

Ohne therapeutischen Eingriff oder den Durchbruch nach Entzündung des Sackes ist die Prognose ebenso schlecht wie die aller Echinococcen.

Es empfiehlt sich deswegen die Incision und Ausheilung durch Verödung des Sackes entweder vom hintern Scheidengewölbe oder von den Bauchdecken aus. Ich selbst habe in drei Fällen die Echinococcen mit dem bindegewebigen Sack durch die Laparotomie entfernt.

KRANKHEITEN DER SCHEIDE.

Entwickelungsfehler.

Die Scheide bildet sich ebenso wie der Uterus aus den beiden neben einander liegenden Müller'schen Kanälen, deren Verschmelzung im obern Theil der Scheide beginnt. Aus dem Zugrundegehen, resp. der mangelhaften Entwickelung eines oder beider Müller'schen Kanäle oder aus dem Ausbleiben der Verschmelzung beider gehen die sämmtlichen Missbildungen der Vagina hervor, die zum Theil schon bei den Missbildungen des Uterus mit berücksichtigt sind.

Vollständiger Mangel und rudimentäre Bildung der Scheide.

Kussmaul, Von dem Mangel etc. der Gebärmutter. Würzb. 1859. — Klob, Pathol. Anat. der weibl. Sexualorg. S. 412.

Beide stehen in praktischer Beziehung gleich und sind auch anatomisch in der Regel nicht aus einander gehalten worden; doch muss man, ebenso wie beim Uterus, Bindegewebsstränge, die in der Richtung der Scheide verlaufen, als rudimentäre Scheide ansehen.

Der Fehler kommt vor bei vollständigem Mangel oder rudimentärer Bildung des Uterus, aber auch isolirt bei normalem Uterus.

Die Theile der Müller'schen Kanäle, aus denen die Scheide sich bildet, können aber auch nur zum Theil obliterirt sein, es kann sich deswegen an der Vaginalportion ein Scheidenblindsack finden oder es ist nur hinter dem Hymen ein ganz kurzer Blindsack vorhanden. In noch andern Fällen fehlt die Scheide in der Mitte, so dass die beiden vorhandenen Enden durch eine Membran von verschiedener Dicke getrennt sind. Mitunter ist dieselbe sehr dünn oder zeigt selbst feinere und gröbere Oeffnungen.

Die Fälle, in denen oberer oder unterer Scheidenblindsack ohne sich zu treffen eine Strecke neben einander herlaufen, müssen wohl so erklärt werden, dass bei dem einen Müller'schen Kanal der untere, bei dem andern der obere Theil obliterirt ist.

Vagina unilateralis.

Wenn sich im Bereich der Scheide nur der eine Müller'sche Kanal entwickelt hat und der andere fehlt oder rudimentär gebildet ist, so hat man es morphologisch nur mit einer halben Scheide zu thun. Dass dieser Fehler bisher keine Aufmerksamkeit gefunden hat, ist wohl daraus zu erklären, dass sein Vorhandensein mit Sicher-

heit schwer nachzuweisen ist, da die Kriterien, die wir für den Uterus unicornis haben (Gestalt und Ansätze der Anhänge), bei der Scheide fehlen. Wahrscheinlich hat sich in der grossen Mehrzahl der Fälle von Uterus unicornis auch im Bereich der Scheide nur der eine Müller'sche Kanal entwickelt.

Als nur theilweise Ausbildung der einen Hälfte sind wohl manche Fälle von partieller Verdoppelung der Scheide anzusehen.

Freund[1]) macht darauf aufmerksam, dass einzelne Scheidencysten als Rudiment der unausgebildeten Hälfte aufzufassen sind. Kaum zu bezweifeln ist dies für den von ihm mitgetheilten Fall, in dem die Cyste Blut enthielt.

Vagina septa.

Ist die ganze Scheide doppelt, so ist immer auch der Uterus doppelt, und meistens findet sich auch ein doppelter Hymen. Ist der eine Scheidenkanal unten verschlossen, so bildet sich Haematometra dieser Seite.

Die beiden Scheiden verlaufen nicht immer genau seitlich; nach Dohrn liegt der linke Müller'sche Kanal mehr nach vorn.

Ist die Verdoppelung der Scheide eine partielle, so findet man meistens den untern Theil doppelt, den obern einfach, da die Verschmelzung oben beginnt. Doch ist nicht selten bei Uterus duplex auch der obere Theil der Scheide noch getrennt (das Septum setzt sich in die Scheide hinein fort), während unten die Verschmelzung eingetreten ist.

In andern Fällen sind einzelne Septa oder brückenartige Stränge ausgespannt in der Scheide als Ueberreste der frühern Theilung (in manchen von diesen Fällen handelt es sich auch wohl um fötale Verklebung mit späterer Ausziehung).

Kommt bei einfachem Uterus eine doppelte Scheide vor, so ist die eine Hälfte stets rudimentär.

Angeborene Kleinheit der Scheide.

Eine angeborne abnorme Enge der Scheide kommt besonders hochgradig bei manchen Uterusmissbildungen vor, so besonders beim Uterus foetalis und infantilis. Eine enge Scheide beim Uterus unicornis ist wohl stets als Vagina unilateralis zu deuten.

Auch eine abnorme Kürze der Scheide kommt als individuelle Bildungsabweichung vor.

---

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 242.

Operativ ist bei den Verschliessungen der Scheide nur dann einzuschreiten, wenn sich eine Haematometra bildet, da in den andern Fällen die innern Genitalien so missbildet sind, dass die Bildung einer Scheide keinen Sinn hat und da, wenn man nicht in der Uterusgeschwulst einen sichern Leiter hat, nach dem hin man operiren kann, Nebenverletzungen ausserordentlich leicht vorkommen können.

Brückenartige Bänder der Scheide, sowie die theilweisen Verdoppelungen, sind nur dann zu operiren, wenn sie bei der Cohabitation oder bei der Geburt störend sind.

Die angeborene Verengerung hindert nur bei der Cohabitation und wird hier in der Regel durch consequente Bemühungen sich heben lassen, im andern Fall kann man Pressschwamm einlegen, was besonders bei partieller Verengerung angezeigt sein möchte.

Die Atresie der Scheide

mit consecutiver Haematometra ist schon früher bei der Atresia uterina geschildert worden.

Entzündung der Scheide. Kolpitis, Elythritis, Vaginitis.

Kölliker u. Scanzoni, Sc.'s Beiträge. II. S. 128. — Tylor Smith, Pathol. a. treatment of leucorrhoea. London 1855. — Hennig, Der Katarrh der weibl. Geschlechtsorgane. 2. Aufl. und die bei der Endometritis citirte Literatur. — C. Ruge, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. IV. S. 133. — Eppinger, Prager Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. III.

Bei der Kolpitis lassen sich acute und chronische Formen der Erkrankung nicht gut auseinander halten, da die rein acuten Entzündungen mit schnellem Verlauf verhältnissmässig selten sind, und am häufigsten gerade die Fälle zur Beobachtung kommen, in denen die anatomischen Veränderungen einer acuten Entzündung zu entsprechen scheinen, sich aber dennoch in derselben Form über Wochen ja über Monate hinziehen, also einen ausgesprochen chronischen Charakter annehmen. Gerade der vorwiegenden Häufigkeit dieser Uebergangsformen wegen ziehe ich es vor, die Kolpitis nicht in die acute und chronische Form zu trennen.

Aetiologie.

Unter den Ursachen der Kolpitis spielt die Tripperinfection eine Hauptrolle, wenn auch vielleicht nicht der absoluten Häufigkeit nach, so doch jedenfalls wegen der Schwere und Hartnäckigkeit der Erkrankung. (Bumm[1]) stellt allerdings das Eindringen der Gonococcen in die Vaginalschleimhaut Erwachsener in Abrede und er-

---

1) Der Mikro-Organismus etc. Wiesb. 1885, s. a. Lomer, D. med. Woch. 1885, 43.

klärt das Vorkommen derselben im Vaginalsecret aus der Vermischung mit Cervix- und Urethralschleim.)

Die Gonorrhoe producirt sowohl die acutesten wie auch ganz chronische Entzündungen. Die mehr acuten Formen werden ausserdem noch, von der Kolpitis bei acuten Exanthemen abgesehen, hervorgerufen durch Schädlichkeiten und Traumen anderer Art, welche die Scheidenschleimhaut treffen. Dazu gehören differente Ausflüsse von oben her, wie sie besonders bei Carcinom und Urinfisteln vorkommen, Zerstörungen durch Aetzmittel, zu heisse, aber auch zu kalte Einspritzungen, und vor allen Dingen auch fremde Körper, die entweder, wie die meisten Pessarien, die Scheide mechanisch reizen oder die, wie Tampons von Watte, Schwämme oder dgl., zur Zersetzung der von ihnen aufgenommenen Secrete Anlass geben.

Auch vermehrter Blutgehalt bewirkt die Neigung zu katarrhalischer Entzündung; mag derselbe auf wiederholter Fluxion, wie das bei weitem häufiger durch Onanie als durch Cohabitation bedingt ist, beruhen, oder durch Stauung in den Blutgefässen hervorgerufen sein. Diese kann Folge der verschiedensten Ursachen sein: venöse Plethora der Unterleibsorgane überhaupt, Stauung bei Herz- und Leberkrankheiten, Abdominaltumoren u. dgl.

Dass man während der Schwangerschaft sehr gewöhnlich die verschiedensten Formen der Kolpitis sieht, kann nicht verwundern, da in dieser Zeit Fluxion durch das physiologische Wachsthum und Stauung durch den Abdominaltumor coincidiren.

Ganz chronische Formen von stärkerer Secretion der Schleimhaut können auch auf Ursachen beruhen, welche an andern Schleimhäuten denselben Effect haben: ungesunde äussere Verhältnisse, feuchte Wohnung, Chlorose u. dgl. Dass es in Folge einer Erkältung auch zu acuteren Formen der Erkrankung kommen kann, ist nicht zu bezweifeln.

Die Entzündung der Scheide kommt vor in jedem Alter, wenn sie auch bei Kindern recht selten ist und sich nur ganz ausnahmsweise an die bei diesen weit häufigere Vulvitis anschliesst.

Eine ganze Anzahl der obigen Schädlichkeiten, vor allen der Tripper, entfalten ihre Wirksamkeit vorzugsweise im geschlechtsreifen Alter. Die Entzündung der Scheide ist aber, allerdings in etwas modificirter Form, auch nach der Menopause etwas ganz gewöhnliches.

Pathologische Anatomie.

Die Entzündungen der Scheidenschleimhaut finden ihr Analogon viel mehr in den Entzündungen der äussern Bedeckungen des Kör-

pers als in denen anderer Schleimhäute. In der That lässt sich der wirkliche Schleimhautcharakter der die Scheide überziehenden Decke nicht aufrecht erhalten. Die mit vielschichtigem Pflasterepithel bedeckten Papillen bringen sie der äussern Haut des Körpers viel näher.

Selten sind die diffusen Formen der Kolpitis. Sie stellen recht eigentlich die acuteste Form der Entzündung dar und werden vorzugsweise hervorgerufen durch infectiöse Processe (erysipelatöse Entzündung), durch Aetzmittel oder Tripper. Man findet dabei eine feuchte Schwellung und gleichmässige Röthung der ganzen Schleimhaut mit starker blenorrhoischer oder eitriger Secretion.

Weit häufiger sind die fleckweisen Erkrankungen der Schleimhaut, bei denen sich auf der wenig veränderten Fläche der Schleimhaut einzelne mehr oder weniger prominent geröthete Flecken von etwas über Stecknadelkopf- bis Linsengrösse finden. Nach den Untersuchungen von Carl Ruge wird diese Kolpitis granularis gebildet durch Anschwellungen einzelner Gruppen von Papillen, die, von kleinzelliger Infiltration durchsetzt, so schwellen, dass sie sich über das Niveau der Schleimhaut erheben, während das auf ihnen sitzende Epithel sich bis auf die tieferen Schichten abstösst (s. Fig. 163). Durch Blutfülle und den Verlust der obersten Epithelschichten erscheinen sie hochroth der übrigen Scheidenschleimhaut gegenüber.



Fig. 163. Kolpitis granularis (acute Form).

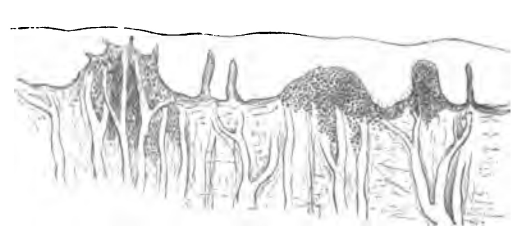


Fig. 164. Kolpitis granularis (chronische Form).

Diese Form der Kolpitis hat einen durchaus chronischen Charakter, wenn auch allmählich die gerötheten Stellen nicht mehr über die Fläche der Schleimhaut hervorragen, sondern die Anschwellung der Papillengruppen durch die Verdünnung des darüber liegenden Epithels ausgeglichen wird (siehe Fig. 164). Sie kann sich über Monate und mit geringen Aenderungen

selbst über Jahre hinziehen. Auch mit ihr ist eine reichlichere Secretion der Schleimhaut verbunden.

Ein etwas anderes Bild bietet die Kolpitis im höhern Alter nach der Menopause. Das Plattenepithel der Scheide wird dann stark verdünnt und es kommt an circumscripten, der oben geschilderten granulären Form der Kolpitis entsprechenden Stellen zur starken kleinzelligen Infiltration mit, wie es scheint, vollständigem Verlust des Epithels. Sehr gewöhnlich sind dabei Ekchymosen bis über Linsengrösse unter dem dünnen Epithel. Diese Form, die von Hildebrandt[1]) als *Vaginitis ulcerosa adhaesiva* beschrieben ist, führt schliesslich zur Verklebung einander gegenüber liegender Stellen der Schleimhaut. Diese *Kolpitis senilis* ist eine ausgesprochene chronische Affection, sie ist im hohen Alter so häufig, dass man Frauen in den sechziger Jahren nur ausnahmsweise ohne partielle Verklebungen der Scheide antrifft. Mitunter kommt sie aber auch in der Zeit des entwickelten Geschlechtslebens vor.

Die Schwellung der Schleimhaut in der Schwangerschaft bietet noch besondere Eigenthümlichkeiten dar.[2]) Indem die Runzeln und Falten der Schleimhaut anschwellen, bilden sich buckelartige Hervorragungen, die durch tiefe Furchen von einander getrennt sind. In diesen Buckeln, deren Aussehen von Winckel treffend mit den auf dem Kolben sitzenden Körnern des Mais verglichen ist, bilden sich cystöse Räume, die Flüssigkeit und auch Gas enthalten können, so dass die Scheide von einer ganzen Menge cystöser Bildungen ausgekleidet erscheint. Diese Form, die nur sehr ausnahmsweise unabhängig von Schwangerschaft vorkommt, ist von Winckel, der zuerst die Aufmerksamkeit darauf gelenkt hat, *Kolpohyperplasia cystica* genannt worden.

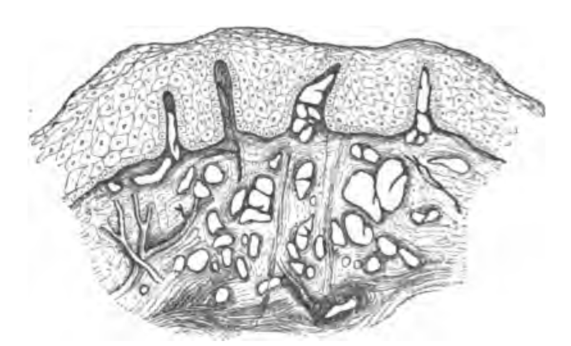


Fig. 165. Kolpitis emphysematosa.

---

1) Monatsschr. f. Geb. Bd. 32. S. 128. 2) Winckel, Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 406; Schroeder, Deutsches Archiv f. klin. Med. 1874. S. 538; Schmolling, Diss. inaug. Berlin 1875; Naecke, Arch. f. Gyn. Bd. 9. S. 461; Chenevière, e. l. Bd. 11. S. 351; Zweifel, e. l. Bd. 12. S. 39; C. Ruge, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 29; Eppinger, Zeitschr. f. Heilk. Bd. I; Hueckel, Virchow's Archiv. Bd. 93. H. 2; Chiari, Prager Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. VI. S. 81.

Nach den Untersuchungen von C. Ruge sitzt die Luft in den Spalten des Bindegewebes (s. Fig. 165); nach Chiari handelt es sich um Gasentwickelung in erweiterten Räumen des Lymphsystems, wahrscheinlich in Lymphcapillaren, die mit gewucherten und theilweise in Riesenzellen umgewandelten Endothelien gefüllt sind.

Symptome.

Das Hauptsymptom, ja in den meisten sehr chronischen Fällen das einzige Symptom, ist der Ausfluss; derselbe ist mitunter nur der vermehrte physiologische, indem entweder mehr Flüssigkeit secernirt wird und sich ein indifferenter seröser Ausfluss einstellt, oder indem die reichliche Neubildung und Abstossung der Epithelien ein weissliches rahmähnliches Secret producirt. Dasselbe besteht vorzugsweise aus den abgestossenen Epithelien mit spärlichen Schleim- und beigemengten Eiterkörperchen. Ausserdem findet man die Trichomonas vaginalis und Pilzfäden darin. In andern Fällen wird das Secret mehr eitrig, ja es kann, wie das bei der Kolpitis Schwangerer vorkommt, der Eiter im Strom an der eingeführten Hand herablaufen.

Nur geringe entzündliche Erscheinungen macht die Mykosis vaginae, bei der sich die dichten Pilzrasen so massenhaft in der Scheide finden, dass dieselbe mit weisslichen Pfröpfen angefüllt ist.

Schmerzen sind nur bei den acuteren Formen der Entzündung da, können aber hier sehr belästigend werden, indem sich Brennen, unerträgliches Drängen nach unten und eine excessive Empfindlichkeit des Scheideneinganges einstellt. Am häufigsten sieht man derartige Fälle bei jungen Frauen, die nach der Hochzeit eine virulente Kolpitis acquirirt haben und bei denen der eheliche Umgang trotz der Schmerzen fortgesetzt wird.

Bei den ganz alten Formen der chronischen Blennorrhoe erschlaffen die Scheidenwandungen so, dass sie durch den Scheideneingang vorfallen. Stärkere Blennorrhoen haben auf das Befinden der Frauen einen sehr ungünstigen Einfluss, wenn auch nicht alle Frauen gleichmässig darunter leiden. Manche aber magern ab, werden elend, matt und verfallen in chronisches Siechthum.

Die Kolpitis senilis macht oft genug gar keine Symptome, in andern Fällen kommt es zu nicht unerheblichem Ausfluss, der blutig tingirt sein kann. Da sonstige Beschwerden fehlen, so gehen die Frauen oft nur zum Arzt, weil sie fürchten Krebs zu bekommen.

Die Kolpitis emphysematosa macht ausser etwas Ausfluss sehr wenig Beschwerden, so dass sie in der Regel nur zufällig entdeckt wird.

Diagnose.

Der Befund im Speculum ist so charakteristisch, dass die Diagnose eine sehr einfache ist und Verwechslungen hier füglich nicht vorkommen können. Die Frage, die eine sehr grosse praktische Bedeutung hat, ob es sich um Tripper oder um eine gutartige Kolpitis handelt, ist an der Hand der jetzigen Kenntniss der Gonococcen zwar in der Regel, aber doch nicht immer mit Sicherheit zu beantworten. Die sonst für den Tripper charakteristischen Veränderungen, wie spitze Condylome, eitrige Urethritis und der Abscess der Bartholini'schen Drüse fehlen in der Regel, und eine für den Tripper anatomisch charakteristische Form der Kolpitis gibt es nicht.

Prognose.

Wenn nicht die Kolpitis durch handgreifliche Schädlichkeiten, die man entfernen kann, wie z. B. ein Pessar, hervorgerufen ist, so ist sie ungemein hartnäckig. Besonders sind es die gonorrhoischen Formen, die ohne und mit Behandlung wohl besser werden können, aber ausserordentlich leicht recidiviren, wenn auch das Wiederauftreten der Entzündung in der Regel durch erneute Cohabitation mit dem inficirenden Gatten hervorgerufen sein mag.

Die senile Kolpitis ist eine durchaus unbedenkliche Affection und die theilweisen Verwachsungen der Scheide, die sie hinterlässt, bringen keinen Nachtheil.

Therapie.

Um die Hypersecretion der Scheidenschleimhaut zu beschränken, muss man zunächst immer versuchen, die Ursachen, von denen dieselbe abhängt, zu bekämpfen.

So führt bei Chlorotischen nicht selten das Eisen auch ohne örtliche Behandlung ein Versiegen der Leukorrhoe herbei. So kann die Entfernung eines nicht passenden Pessariums, auf der andern Seite aber auch bei bestehendem Scheidenvorfall das Einlegen eines zweckmässigen Pessars die Secretion zum Aufhören bringen oder wenigstens hochgradig beschränken. Auch die Therapie gleichzeitig bestehender Uteruskrankheiten, besonders des Cervixkatarrhs, ist in dieser Beziehung von Wichtigkeit.

Bei der örtlichen Behandlung führt in manchen Fällen, da das in der Scheide stagnirende Secret selbst wieder zu einem Reiz für die Schleimhaut wird, schon die blosse Reinlichkeit zum Ziel. Freilich müssen die dazu nöthigen Injectionen in sehr vorsichtiger Weise, d. h. von schonender Einführung des Instrumentes abgesehen, mit nicht zu starkem Strahl und weder zu warm, noch zu kalt gemacht

werden. Besonders wirksam erweisen sich die Injectionen mit dem Wasser alkalischer Quellen, wie Ems und Neuenahr.

Aeltere Katarrhe aber widerstehen diesen einfachen Mitteln, so dass man adstringirende Zusätze von Holzessig, Tannin, Alaun, Eisenchlorid, Höllenstein u. s. w. zu der Injectionsflüssigkeit nehmen muss.

Findet man die Anwendung derselben indicirt, so thut man übrigens besser, da die Injectionsflüssigkeit nicht die ganze Scheidenschleimhaut bespült, andere Methoden der Application zu wählen.

Sehr wirksam ist es und empfiehlt sich besonders bei der Anwendung concentrirter Flüssigkeiten, wenn man, nachdem die Vaginalportion eingestellt ist, die Flüssigkeit ins Milchglasspeculum giesst und sie beim langsamen Zurückziehen desselben allmählich mit der ganzen Scheidenschleimhaut in Berührung bringt. Es ist diese Methode wirksamer, als wenn man im Speculum Bepinselungen der Schleimhaut vornimmt. Man kann auch kleine Tampons von Watte, die man mit dem Adstringens getränkt hat, in die Scheide bringen; Scanzoni empfiehlt 4,0 Tannin auf 30,0 Glycerin zu diesem Zweck. Auch das Glycerin allein wirkt austrocknend auf die Schleimhaut, indem es derselben Flüssigkeit entzieht und so, während es drin liegt, allerdings zu verstärktem serösen Ausfluss führt. Den Wattetampon kann man auch mit gepulvertem Alaun bestreuen oder mit einer adstringirenden Salbe (5 Alaun auf 30 Fett nach Hildebrandt) bestreichen. Sehr zweckmässig ist auch die Anwendung kleiner Kügelchen aus Cacaobutter mit Tannin (0,25 Tannin auf 1,0 But. Cac. mf. globulus). In der Körperwärme schmilzt die Cacaobutter allmählich und das zerfliessende tanninhaltige Fett kommt in ausgedehnter Weise mit den Scheidenwandungen in Berührung.

Gegen die gonorrhoische Kolpitis empfiehlt es sich am meisten starke Carbollösungen (bis zu 5 %) oder Sublimatlösungen (1 auf 1000) im Speculum in die Scheide nach der oben empfohlenen Art zu giessen und den noch fortdauernden Ausfluss durch Bespülungen mit Holzessig zum Versiegen zu bringen.

Sehr günstigt wirkt auch die Verbindung beider Mittel als 3—5 % carbolisirter Holzessig.

Die Kolpitis senilis behandelt man am besten mit Holzessig, der die Zellen des Rete Malpighi zur stärkeren Production von Plattenepithelien reizt.

Die croupöse und diphtheritische Entzündung der Scheide.

Aetiologie.

Croupöse und diphtheritische Membranen kommen auf der Scheidenschleimhaut in doppelter Weise vor, entweder durch locale Schädlichkeiten verursacht an einzelnen Stellen, während die übrige Schleimhaut kaum katarrhalisch afficirt ist, aber auch als croupöse und diphtheritische Entzündung, welche die ganze Schleimhaut oder wenigstens einen grossen Theil derselben, und zwar die obere oder untere Hälfte ergriffen hat.

Vereinzelte Membranen findet man in allen den Fällen, in denen die Scheidenwand durch jauchiges Secret bespült wird, also bei Carcinom des Uterus und bei verjauchenden Fibroiden und Polypen, aber auch bei Pessarien, die übermässig lange in der Scheide liegen. Ferner kommt es auch beim Prolapsus der Scheide oder des Uterus zu membranösen Auflagerungen auf Geschwüre, welche den äussern Schädlichkeiten ausgesetzt sind. Nicht selten sieht man ferner festhaftende diphtheritische Auflagerungen, wenn bei Blasenscheidenfisteln der Harn und bei Mastdarmscheidenfisteln der Koth in der Scheide verweilt.

Eine croupöse oder diphtheritische Entzündung des grössten Theils der Scheidenschleimhaut kommt, vom Tripper, bei dem sie jedenfalls auch nur sehr selten eintritt, und vom Puerperium abgesehen, nur bei acuten Infectionskrankheiten (Masern, Pocken, Typhus, Cholera) vor.

Pathologische Anatomie.

Bei beschränkter Erkrankung der Schleimhaut findet man nur an einzelnen in der Regel nicht sehr ausgedehnten Stellen ziemlich leicht zu trennende oder fest der Schleimhaut aufsitzende weissliche Membranen, während die übrigen Theile der Schleimhaut ziemlich normal oder doch nur leicht katarrhalisch afficirt erscheinen.

Einen weit intensiveren Charakter zeigt die allgemeine Diphtheritis der Scheide. Die Schwellung der Schleimhaut erreicht dabei einen ausserordentlich hohen Grad, so dass das Septum recto-vaginale einen dicken Tumor bilden kann, der das Lumen der Scheide aufhebt, und dass das Scheidengewölbe um die Vaginalportion herum fast vollständig zuschwillt, so dass man den Finger nicht mehr über die Vaginalportion hinausbringen kann. Auf der Scheidenschleimhaut finden sich in mehr oder weniger ausgedehntem Masse weisse und grüne diphtheritische Membranen und ein aashaft stinkendes eitriges

Secret fliesst aus der Scheide aus. An der Diphtheritis des obern Theils der Scheide nimmt die Vaginalportion Theil, indem die sie bedeckende Schleimhaut an Umfang zunimmt und die Cervicalschleimhaut zu dicken Wülsten anschwillt. Ich habe die letztere so vergrössert gefunden, dass sie sich wie ein wallnussgrosser im äussern Muttermund liegender Schleimpolyp anfühlte. Bei der nur langsam erfolgenden Heilung kommt es zu bedeutenden Stricturen und das Scheidengewölbe verwächst mit der Vaginalportion.

Symptome.

Die Symptome sind ganz ähnliche wie bei den stärkern Formen des acuten Katarrhs. Fieber ist nur im Anfang da, später erregt der missfarbige blutig-eitrige Ausfluss von fürchterlichem Foetor die meiste Aufmerksamkeit. Dabei sind Schmerzen im Becken vorhanden, Drängen nach unten und Krämpfe des Constrictor cunni und der übrigen Muskeln des Beckenbodens stellen sich ein.

Die bei verjauchenden Carcinomen oder bei Fisteln sich zeigenden diphtheritischen Belege machen keine besondern Symptome.

Diagnose.

Im Allgemeinen diagnosticirt man die Form der Entzündung aus der Wahrnehmung der Membran. Ist die Diphtheritis des obern Theils der Scheide sehr intensiv, so kann sie auch ohne weitere Complicationen ganz ähnliche Bilder hervorrufen, als wenn ein Carcinom oder ein Schleimpolyp des Cervix verjauchte, da sie die Vaginalportion zu einem unförmlichen Tumor umgestaltet. Eine genaue Untersuchung, sowie im Nothfall der Verlauf müssen die Frage klären.

Therapie.

Das Wichtigste ist natürlich die Entfernung der Ursache. Gelingt dies, wie bei verjauchenden Polypen und vergessenen Pessarien, schnell, so tritt unmittelbar vollständige Heilung ein, wenn man nur für Reinlichkeit sorgt. Auch in den übrigen Fällen ist hierdurch, sowie durch Bespülen mit Carbolsäurelösung mit Sicherheit Heilung zu erzielen, wenn auch die Schleimhaut ziemlich lange granulirt und starke narbige Verengerungen zurückbleiben können. Letztere vermeidet man so viel als möglich, wenn man Fetttampons zwischen die verwachsenden Wände legt.

Perivaginitis phlegmonosa dissecans.

Marconnet, Virchow's Archiv. Bd. 34. S. 1 u. 2. — Minkiewitsch, e. l. Bd. 41. S. 437. — Bizzozero, Di un caso di periv. phl. diss. Gaz. delle clin. Torino 1875. — Tschernüschew, Centr. f. Gyn. 1881. S. 114.

Von dieser Affection sind erst wenige Fälle beschrieben, von denen einige im Verlauf des Abdominaltyphus vorkamen. In den Fällen von Marconnet und dem von Bizzozero handelte es sich um eine die ganze Scheide (Schleimhaut und Muskelschicht) durch Eiterung losstossende Entzündung im umliegenden Bindegewebe, durch welche die Scheide als zusammenhängender Schlauch mit dem Schleimhautüberzug der Vaginalportion ausgestossen wurde. Unter Eiterung erfolgte Heilung.

Bösartiger verlief der Fall von Minkiewitsch. Auch hier wurde die Scheide in toto ausgestossen, die Kranke starb aber und es fand sich bei der Section auch die hintere Blasen- und vordere Beckenwand gangränös zerstört.

Cysten der Scheide.

Heming, Edinb. med. J. Jan. 1831. — Ladreit de la Charrière, Archives génér. 1858. Vol. I. p. 528. — Säxinger, Spitalztg. 1863. Nr. 39. — G. Veit, Frauenkrankheiten. II. Aufl. 1867. S. 544. — Winckel, Arch. f. Gyn. Bd. II. S. 383. — Kaltenbach, Arch. f. Gyn. Bd. V. S. 138. — v. Preuschen, Virchow's Archiv. Bd. LXX. S. 3 und Eulenburg's Real-Encyclopädie Vagina. — Eustache, Arch. de tocol. 1878. p. 191 u. 257. — Lebedeff, Zeitschr. f. Geb. u. Fr. Bd. 7. S. 324. — Gräfe, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 460. — J. Veit, e. l. S. 471.

Aetiologie.

Ueber die Entstehung der Scheidencysten ist noch wenig Sicheres bekannt. Eine wirkliche Neubildung im Bindegewebe (die Kaltenbach so annimmt, dass Zellenanhäufungen im Bindegewebe entstehen, aus denen sich die mit Plattenepithel ausgekleideten cystösen Räume hervorbilden), findet wohl nur bei stärkern Quetschungen und Blutergüssen statt. Gotthardt[1]) berichtet über eine Cyste, die sich wahrscheinlich aus einem puerperalen Thrombus gebildet hatte. Auch der erste der von Eustache[2]) beschriebenen Fälle betrifft wohl eine Blutcyste.

In manchen Fällen handelt es sich jedenfalls (wenn es auch noch nicht einwandsfrei nachgewiesen ist) nach der Vermuthung von G. Veit um eine Ausdehnung der Gärtner'schen Kanäle, der Urnierengänge. Dass die Gärtner'schen Kanäle, die Ausführungsgänge der Wolff'schen Körper auch beim menschlichen Weibe persistiren, ist

1) Wiener med. Wochenschr. 1869. 2) Montpellier med. Journ. p. 499.

neuerdings unzweifelhaft nachgewiesen.[1]) Dieselben ziehen entweder als Kanäle, die mit Cylinderepithel ausgekleidet sind, oder als Muskelbündel ohne Epithel vom Uteruskörper durch den Cervix längs der Scheide nach unten. Ihre wahre Ausmündung ist nicht nachgewiesen; insbesondere sind die kleinen, am Orif. ext. der Harnröhre mündenden Kanälchen, die neuerdings mehrfach beschrieben worden sind, nicht in dieser Weise aufzufassen.[2])

Dass erhaltene, mit Epithel ausgekleidete Reste der Gärtnerschen Kanäle zu Scheidencysten entarten können, lässt sich nicht mehr bezweifeln, wenn man über die Häufigkeit dieser Aetiologie und über die Besonderheiten der hierher zu rechnenden Fälle auch noch nichts Bestimmtes sagen kann.

Eine andere Kategorie von Scheidencysten entsteht wohl aus drüsenartigen Einbuchtungen der Scheidenschleimhaut, die (wenn auch wohl nicht constant) nach den Untersuchungen von v. Preuschen in doppelter Form als mässig tiefe breite Krypten und als schlauchartige Einstülpungen vorkommen.

Die Scheidencysten findet man, wenn man auf sie achtet, durchaus nicht so selten, wie das nach den ziemlich spärlichen Literaturangaben scheinen könnte.

Pathologische Anatomie.

Gewöhnlich findet man die Scheidencysten nur einzeln, doch trifft man auch nicht selten mehrere in Reihen stehend. Am häufigsten gehen sie von der vordern oder hintern Wand aus und sitzen in der Regel im untern Drittel der Scheide. Der Inhalt ist sehr verschieden; er bildet bald ein helles Serum, bald ist er röthlich, bräunlich, chocoladefarben, selbst grünlich und dabei dick, fadenziehend. Auch epithelialer Inhalt, wie bei Dermoidcysten, kommt vor.

Die Wandungen der Cysten verhalten sich sehr verschieden, bald sind sie dick, derb, bald ganz zart. Die Innenfläche der Cyste ist regelmässig mit Epithel ausgekleidet, in den zahlreichen von Ruge untersuchten Fällen war dasselbe stets einschichtiges Cylinderepithel (s. Fig. 166).

1) Beigel, Centr. f. d. med. Wiss. 1878. Nr. 27. Kocks, Arch. f. Gyn. Bd. 20. S. 487. Boehm, e. l. Bd. 21. S. 176. Dohrn, e. l. S. 328. Rieder, Virchow's Archiv. Bd. 96. S. 100. Fischel, Arch. f. Gyn. Bd. 24. S. 119. 2) Skene, Amer. Journ. of Obst. 1880. p. 265. Kleinwächter, Prager med. Woch. 1883. Nr. 9. Schüller, Virchow's Arch. Bd. 94. S. 405. Oberdieck, Ueber Epithel und Drüsen der Harnblase etc. Preisschrift. Göttingen 1884.

Symptome.

Kleinere Scheidencysten machen in der Regel gar keine Symptome; grössere rufen Katarrh der Scheide hervor und, wenn sie tief sitzen, auch das Gefühl, was Tumoren im Scheideneingang immer machen: Drängen nach unten. Ferner kann der Coitus schmerzhaft und selbst unmöglich werden. Sehr selten werden sie so gross, dass sie ein Hinderniss bei der Urinentleerung abgeben[1]), oder dass sie zum Geburtshinderniss werden.

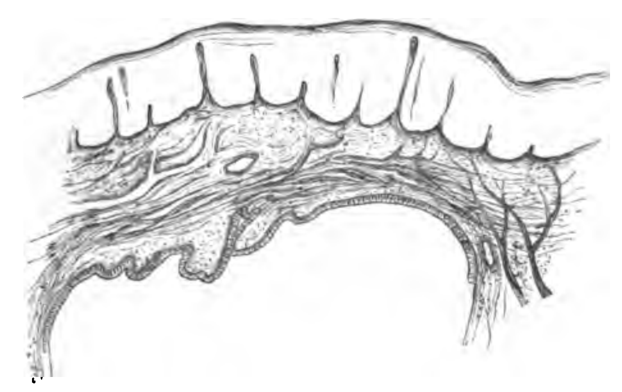


Fig. 166. Durchschnitt durch die Wandung einer Scheidencyste. Oben Plattenepithel der Scheide, unten Cylinderepithel der Cyste.

Der Verlauf ist ein ganz chronischer, da sie ausserordentlich langsam wachsen, so dass sie meist klein bleiben oder doch nur eine mittlere Grösse erreichen.

Diagnose.

Ihre Erkennung bietet keine Schwierigkeiten dar, da der elastische Inhalt die Flüssigkeit anzeigt und sie mit Ovariencysten oder einer Cystocele, mit der Cysten am Harnröhrenwulst eine grosse Aehnlichkeit zeigen können, doch nur bei oberflächlicher Untersuchung zu verwechseln sind. Uebersehen werden können kleinere Scheidencysten allerdings sehr leicht.

Therapie.

Kleinere Scheidencysten kann man, besonders wenn sie höher oben in der Scheide sitzend keinerlei Symptome machen, in Ruhe lassen. Will man sie aber behandeln, und in der Regel wird man durch lästige Symptome doch dazu genöthigt, so halte man sich mit der Punction und Incision, nach der sie sich doch wieder füllen, nicht auf.

---

1) Betz, Memorabilien. 1870. Nr. 3.

Man kann sie total aus der Scheidenwand exstirpiren und die Schnittwunde in der Schleimhaut durch die Naht vereinigen. Dasselbe Resultat erhält man bei weit geringerer Verwundung und ohne jede Verengerung der Scheide selbst bei grössern Cysten, wenn man [1]) nur den über die Fläche der Schleimhaut vorragenden Theil der Cyste mit der Schere abschneidet und das sitzen gebliebene runde Stück der Cyste im ganzen Umkreis durch Nähte mit der Scheidenschleimhaut vereinigt. Nach kurzer Zeit ist selbst die Stelle, wo die Cyste sass, nicht mehr aufzufinden.

Fibroide der Scheide.

Th. S. Lee, Von den Geschwülsten der Gebärmutter etc. Berlin 1848. S. 279. — Virchow, Geschwülste. Bd. III. Abth. I. S. 220. — Green, British med. J. 1870. 14. May. — Barnes, London Obst. Tr. Vol. XIV. p. 309. — A. R. Simpson, Edinburgh med. J. 1878. p. 1078. — Neugebauer, Prager Vierteljahrschr. Bd. 134. S. 59. — Kleinwächter, Zeitschr. f. Heilk. 1883. Heft 3.

Vaginalfibrome oder Fibromyome sind selten. Sie werden, wenn sie auch langsam wachsen, doch mitunter ziemlich gross und sind relativ weich. Ich habe ein im rechten Scheidengewölbe sitzendes nur von der dünnen Schleimhaut überzogenes Scheidenfibrom von Wallnussgrösse, dessen Ursprung vom Cervix nicht angenommen werden konnte, zugleich mit einem Uteruspolypen von Kindskopfgrösse vorkommen gesehen.

Symptome machen die Fibroide nur bei bedeutender Grösse und auch dann wirken sie rein mechanisch durch Reizung der Vagina und Compression des Rectum.

Ihre Exstirpation ist durch Incision der Schleimhaut und Enucleation des Tumors vorzunehmen.

Polypen der Scheide.

Gremier, Preuss. Vereinsz. 1843. 33. — Scanzoni, Lehrbuch. 4. Aufl. 2. Bd. S. 259. — Ollivier, Gaz. des hôp. 1862. Nr. 95. — Hoening, Berl. klin. Woch. 1869. Nr. 6. — Jacobs, Berl. klin. Woch. 1869. Nr. 25. — Byrne, Dublin quart. J. CII. May 1871. p. 504.

Die Polypen, die schmal gestielte Fibroide vorstellen, können eine sehr bedeutende Grösse erreichen. Sie geniren auch schon bei sehr geringer Grösse, sobald sie in den Scheideneingang hineingelangen. Werden sie grösser, so dehnen sie die Scheide aus und können zu Ulceration der Scheidenschleimhaut führen, sowie Compressionserscheinungen der benachbarten Organe veranlassen.

---

1) Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 424.

Operativ sind sie zu behandeln wie die grossen Uteruspolypen, doch ist ihre Entfernung meistens leichter, weil der Stiel zugänglicher ist.

Auch einfache polypöse Wucherungen der Scheidenschleimhaut kommen vor — ich habe sie bis zu Haselnussgrösse gesehen — veranlasst durch örtliche Reize, besonders den Druck des Pessars.

Carcinom der Scheide.

Dittrich, Prager Vierteljahrschr. 1848. 3. S. 102. — C. Mayer, Verh. d. Berl. Geb. Ges. IV. S. 142. — E. Martin, M. f. Geb. Bd. 17. S. 321. — Baldwin, Philadelphia med. Times. 15. December 1870. — Goodell, Boston gyn. J. Vol. VI. p. 383. — Eppinger, Prager med. Viertelj. 1872. Bd. 2. S. 9. — Parry, Amer. J. of Obst. Vol. V. p. 163 und Philadelphia med. J. 1873. Febr. 1. — Küstner, Archiv. f. Gyn. Bd. IX. S. 279. — Bruckner, Zeitschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 6. S. 110. — Gaye, Berl. klin. Woch. 1882. Nr. 43. — Grammaticati, Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 16. — Menzel, e. l. — Teuffel, e. l. Nr. 19.

Pathologische Anatomie.

Das primäre Carcinom der Scheide — von dem secundären, welches so gewöhnlich vom Cervix auf das obere Scheidengewölbe sich weiter verbreitet, sehe ich hier ab — ist selten. Es kommt in jedem Alter — selbst bei Kindern — vor und verschont die Nulliparen durchaus nicht. Man kann zwei Formen desselben unterscheiden. Bei der ersten bildet sich, von einer Stelle, fast regelmässig der hintern Wand, ausgehend ein circumscripter Tumor, der, allmählich wachsend, halbkugelförmig in die Scheide vorspringt. Das Scheidencarcinom kann aber auch als diffuse Infiltration der Schleimhaut auftreten. Im Beginn ist es sehr flach, so dass die Schleimhaut an den ergriffenen Stellen wie geschunden aussieht, später wird die Scheide in ein Rohr mit starren Wänden verwandelt, dessen Lumen sich verengt. Secundär kann sich das Scheidencarcinom auch auf die Nachbarorgane weiter verbreiten.

Die Symptome sind denen des Cervixcarcinoms ganz ähnlich. Ausser Schmerzen, die gering sein können, findet sich ein Ausfluss von Blut und serösen stinkenden Massen. Mitunter treten auch Symptome eines in der Scheide liegenden Tumors, als Kreuzschmerzen und Gefühl von Drängen nach unten in den Vordergrund. Später kommen dann auch die anderweitigen Erscheinungen der Krebskachexie hinzu.

Die Prognose ist sehr trübe, da auch den Radicaloperationen das Recidiv schnell folgt.

Auch die Behandlung ist in den Principien dieselbe wie die des Cervixcarcinoms. Sie ist nicht blos eine operative in den Fällen, in denen man noch auf die vollständige Exstirpation der Neubildung

rechnen kann, sondern oft genug lassen sich der fötide Ausfluss und die Blutung durch kein Mittel besser stillen, als durch die Exstirpation mit Messer, Schere oder scharfen Löffeln und nachfolgende Kauterisation des Mutterbodens.

Erscheint die radicale Exstirpation noch ausführbar, hat also die carcinomatöse Degeneration noch nicht zu tief auf das Beckenbindegewebe übergegriffen, so umschneidet man die Neubildung überall reichlich in gesunder Schleimhaut. Dann beginnt man die Loslösung am gesunden Gewebe nicht, wie ich früher [1]) angegeben habe, von oben her, sondern von unten und präparirt stumpf im lockern Bindegewebe vordringend, wo möglich in einem Stück die ganze Neubildung los. Ich habe bei einer ältern Frau mit diffuser krebsiger Infiltration des grössten Theils der Scheidenschleimhaut die ganze Scheide mit der Portio einem Handschuhfinger ähnlich sehend exstirpirt. Leider folgte ein Recidiv. Die Wundfläche wird am besten kräftig mit dem Ferrum candens behandelt und dann die Scheide mit Jodoformgaze austamponirt.

Sarkom der Scheide.

Meadows, Lond. Obst. Tr. Vol. X. p. 141. — Smith, Amer. J. of Obst. Vol. III. p. 670. — Frau Kaschewarowa, Virchow's Archiv. Bd. 54. S. 73. — Spiegelberg, Arch. f. Gyn. Bd. 4. S. 348. — Fraenkel, Deutsche Zeitschr. f. prakt. Med. 1875. Nr. 10. — Mann, Amer. J. of Obst. Vol. VIII. p. 541. — Green, e. l. Vol. X. p. 281. — Baiardi, Annali di ostetr. 1880. I. — Saenger, Archiv f. Gyn. XVI. S. 58 und Centr. f. Gyn. 1883. S. 339. — Ahlfeld, Archiv f. Gyn. XVI. S. 135. — Soltmann, Jahrb. f. Kinderk. N. F. Bd. 16. S. 418. — Hauser, Virchow's Archiv. Bd. 88. S. 165. — Jomini, Thèse. Genève 1884.

Das Sarkom kommt in der Scheide in denselben beiden Formen vor, wie am Uterus, theils als diffuse Infiltration der Wände, theils als circumscripter, einem Fibroid ähnlicher, mitunter mehr polypöser Tumor (in dem Fall von Green war derselbe in das Beckenbindegewebe hineingewachsen). Es ist auffallend häufig bei ganz kleinen Kindern (congenital) gefunden und enthält mitunter quergestreifte Muskelfasern.

Die Symptome des Sarkoms ähneln deswegen in dem einen Fall denen des Carcinoms, im andern mehr denen gutartiger Tumoren der Scheide.

Die Therapie muss bei der ausgesprochenen Malignität des Scheidensarkoms wenn irgend möglich eine operative sein. Freilich ist nur in einem Fall (Spiegelberg) vollkommene Genesung eingetreten.

---

1) Schroeder, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. III. S. 423.

Tuberkulose der Scheide.

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorg. S. 432. — Weigert, Virchow's Arch. Bd. 67. S. 264.

Es sind nur wenige Fälle beschrieben, in denen bei Tuberkulose der Harnorgane, resp. der Leber, der Lunge und des Darms auf der Scheidenschleimhaut Tuberkel und tuberkulöse Geschwüre sich fanden.

Fremde Körper der Scheide.

Klob, Pathol. Anat. d. weibl. Sexualorg. S. 432 und Hyrtl, Topogr. Anat. 4. Aufl. Bd. 2. S. 167.

Unter den fremden Körpern sind in praktischer Beziehung am wichtigsten die Pessarien, die durch geringeren Druck Verdickung des Epithels, durch stärkeren Ulcerationen hervorbringen können. Wenn sie lange Zeit continuirlich gegen eine Stelle drücken, so können sie die Scheidenschleimhaut zur Usur bringen und in das umliegende Zellgewebe tiefe Furchen einschneiden, ja es können um die Branchen des Pessars herumwachsende Granulationen dieselben in Weichtheile förmlich einbetten. Auch zur Perforation in Blase und Mastdarm können sie führen.

Seltener kommen bei Harngenitalfisteln Harnsteine als fremde Körper in der Scheide vor.

Ausserdem existirt in der Literatur eine ziemlich reichliche Casuistik über die verschiedenartigsten fremden Körper, die zum Theil der Onanie wegen von den Frauen selbst, zum Theil boshafter Weise von anderer Hand in die Scheide eingebracht worden sind. Als derartige fremde Körper werden genannt: Pomadentöpfe, Lockenhölzer, Nadelbüchsen, Gläser, Tannenzapfen und ähnliches. Pearse[1]) fand bei einer 36jährigen Frau eine Garnspule, die 22 Jahre in der Scheide gewesen war und eine Urethrovaginalfistel hervorgebracht hatte. Die Frau war sonderbarer Weise zweimal verheirathet gewesen, ohne dass der fremde Körper entdeckt worden wäre. Wohl den eigenthümlichsten fremden Körper, der je in der Scheide beobachtet worden ist, habe ich darin gefunden, nämlich einen neben einem Pomadentopf liegenden Maikäfer.

---

1) British med. Journ. 28. June 1873.

Entophyten und Entozoen.

Donné, Recherches microscopiques sur la nature etc. Paris 1837. — Kölliker u. Scanzoni, Sc.'s Beitr. 1855. II. S. 128. — Küchenmeister, Woch. d. Zeitschr. d. Ges. d. Wiener Aerzte. 1856. Nr. 36. — L. Mayer, Mon. f. Geb. Bd. 20. S. 2. — Winckel, Berl. klin. Woch. 1866. Nr. 23. — Haussmann, Die Parasiten d. weibl. Geschl. etc. Berlin 1870.

Soorpilze (Oidium albicans) findet man nicht so selten auf der Scheidenschleimhaut von geringer grauer Auflagerung an bis zu dickem weissem Pilzrasen. Dieselben bedingen in der Regel Röthung der Scheidenschleimhaut, etwas verstärkten Ausfluss und bisweilen ausserordentlich lästiges Jucken.

Der Trichomonas vaginalis, ein Infusorium, welches man nicht selten im Scheidenschleim findet, hat gar keine Bedeutung.

Oxyuris vermicularis gelangt mitunter vom Mastdarm aus in die Scheide; auch verirrte Exemplare der Gattung Pulex habe ich im Scheidengewölbe gefunden.

Verletzungen der Scheide.

Die Scheide wird, von den Vorgängen bei der Geburt und ärztlichen Eingriffen abgesehen, nicht gerade häufig verletzt. Bedeutendere Traumen sind beobachtet worden durch das Horn einer Kuh oder durch das Auffallen auf einen spitzen Gegenstand. So theilt James[1]) einen Fall mit, in dem eine Frau sich den Stiel einer Heugabel, auf den sie fiel, zwischen Cervix und Rectum bis zu den Rippen hinauf in den Leib bohrte, mit dem Ausgang in Genesung. Einen spontanen Riss beim Fallen sah Gotthardt[2]) erfolgen. Die Zerstörungen, welche die Scheide durch Pessarien erfahren kann, sind bereits genügend berücksichtigt.

Am häufigsten kommen Verletzungen der Scheide bei der Geburt vor. Hier können nur die Folgezustände derselben berücksichtigt werden, die in erheblichen Stenosen und selbst Atresien der Scheide bestehen können und die gelegentlich auch andere Verunstaltungen der Scheide und der Vaginalportion zur Folge haben. So habe ich in einem Fall die quer vom Cervix abgerissene Vaginalportion im Scheidengewölbe derart angeheilt gefunden, dass die in den äussern Muttermund eingeführte Sonde aus dem Querriss wieder herauskam.

Bei weitem die grösste praktische Bedeutung unter dem Continuitätstrennungen der Scheide kommt den Fisteln der Scheide nach

1) Boston gyn. J. Vol. III. p. 175. 2) Wiener med. Woch. 1869. Nr. 94.

den benachbarten Organen zu, die wir im Folgenden näher betrachten wollen; und zwar werde ich zunächst, indem ich auch Fisteln, die nicht zu den Verletzungen der Scheide gehören, mit hinzunehme, im Allgemeinen handeln über

Die Harngenitalfisteln.

F. C. Naegele, Erf. u. Abh. a. d. Geb. d. Krankh. d. weibl. Geschlechts. Mannheim 1812. S. 367. — Dieffenbach, Oper. Chirurgie. I. S. 546 u. Preuss. Vereinsz. 1836. Nr. 24 u. 25. — Jobert, Lancette française 1834. Nr. 102 etc, Gaz. méd. de Paris 1836. Nr. 10 etc., Gaz. des hôp. 1850. Nr. 54 und Traité des fistules etc. Paris 1859. — Wutzer, Organ f. d. ges. Heilkunde. II. 4. Bonn 1843 und Deutsche Klinik 1849. Nr. 3–4. — Chelius, Ueber d. Heil. d. Blasenscheidenfisteln durch Cauterisation. Heidelberg 1844. — v. Metzler, Prag. Viertelj. f. prakt. Heilk. 1846. Bd. 2. S. 126. — Marion Sims, Amer. J. of med. sc. January 1852. p. 59 und Silver sutures in surgery. New-York 1857. — Roser, Archiv f. phys. Heilkunde. 1854. S. 576. — G. Simon, Ueber die Heil. d. Blasenscheidenfisteln. Giessen 1854 Deutsche Klinik 1856. Nr. 30—35, M. f. Geb. Bd. 12. S. 1, Scanzoni's Beitr. Bd. IV. S. 170, Ueber d. Operation d. Blasenscheidenfistel etc. Rostock 1862, Prag. Viertelj. 1867. Bd. 2. S. 61, Deutsche Klinik 1868. Nr. 45 u. 46, Wien. med. Woch. 1876. Nr. 27—32. — Esmarch, Deutsche Klinik 1858. Nr. 28. — W. A. Freund, Breslauer klin. Beitr. 1862. H. 1. S. 33. — Rose (Wilms), Charitéannalen. Bd. XI. S. 79. — Baker Brown, Surg. diseases of women. 3. ed. p. 133 und Lancet, March 1864. — Bozeman, Louisville Review. January 1856 und New-Orleans med. a. surg. J. March a. May 1860, Amer. Journ. of med. sc. July 1870. Annales de gynéc. August 1876 und Obst. J. of Gr. Brit. Juny bis Aug. 1877, Amer. gyn. Transact. Vol. VI. p. 139. — Schuppert, A treat. on vesico-vag. fist. New-Orleans 1866. — Ulrich, Zeitschr. d. Ges. d. Wien. Aerzte. 1863. H. 2—4 und Woch. d. Ges. d. Wien. Aerzte. 1866. Nr. 1—10. — Heppner, M. f. Geb. Bd. 33. S. 95. — Kaltenbach in Hegar's Sterblichkeit während Schwang. etc. Freib. 1868. — Weiss, Prager Viertelj. 1872. Bd 3. — Karl Braun, Wien. med. Woch. 1872. Nr. 34. — Emmet, Amer. J. of med. sc. October 1867. p. 313 und Vesico-vag. fist. etc. New-York 1868. — Spencer Wells, St. Thomas Hospital Reports 1870. — Hayes Agnew, Lacer. of the fem. perineum and Vesico-Vagin. Fistula. Philadelphia 1873. — Bandl, Wiener med. Woch. 1875. Nr. 49—52 und 1877. Nr. 30—32. Die Bozeman'sche Methode etc. Wien 1883. — Hempel, Arch. f. Gyn. Bd. X. S. 479. — Amabile, Un Osserv. di fistola ves. vag. etc. Napoli 1872 und Annales de Gand. 1876. Nr. 13. — Bouqué, Du traitement des fistules urogénit. etc. Paris, Gand et Leipzig 1875. — Pawlik, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 8. S. 22. — Pippingsköld, om urogenitala fistlar. Helsingfors 1885.

Geschichtliches.

Die Blasenscheidenfistel wurde noch fast in der ganzen ersten Hälfte dieses Jahrhunderts für eines der am schwierigsten zu beseitigenden Leiden gehalten, weil die Aetzung nur sehr ausnahmsweise Heilung erzielte und die Verheilung nach der Anfrischung und Naht selbst den geschicktesten Händen (Wutzer und Dieffenbach) in der Regel nicht gelang. Entschiedene Fortschritte wurden in der operativen Behandlung dieser Fisteln erst durch Sims und Simon gemacht, und zwar bestanden dieselben in allererster Linie darin, dass dieselben die Fisteln gut zugänglich zu machen lehrten. Das grosse Verdienst von Sims und die guten Erfolge, welche die „ameri-

kanische Methode“ erzielte, beruhen durchaus nicht, wie in Amerika und England allgemein angenommen wird, auf der Anwendung der Silberdrahtsuturen, sondern fast ausschliesslich auf der Erfindung des rinnenförmigen Speculums und der erst dadurch ermöglichten genauen und breiten Anfrischung und sorgfältigen Naht. Simon hat durch Modification des Speculums auch die hochliegendsten Fisteln vortrefflich zugänglich gemacht und hat durch Verbesserung und besonders auch Vereinfachung der Anfrischung, der Naht und der Nachbehandlung die Operation so vervollkommnet, dass nur ganz ausnahmsweise eine Fistel sich als unverschliessbar erweist. Auf demselben Gebiete der leichten Zugänglichmachung der Fistel hat in neuester Zeit Bozeman durch seine präparatorische Methode noch Vollkommneres erreicht.

Aetiologie.

Die bei weitem häufigste Ursache zur Entstehung der Harngenitalfisteln wird gebildet durch eine Quetschung während der Geburt, in Folge deren die gequetschten Weichtheile gangränös werden.

Vor allem bei engem Becken, ausnahmsweise auch bei bedeutendem räumlichen Missverhältniss aus andern Gründen (Grösse oder falsche Lage des Kindes, Stirnlage) kann, wenn die Geburt lange dauert, der Druck auf die zwischen dem vorliegenden Theil und den Beckenknochen liegenden mütterlichen Weichtheile so bedeutend werden, dass die gedrückten Theile absterben und sich in einen Schorf verwandeln, der nach Ablauf einiger Tage sich losstösst und damit die Communication zwischen Harnorganen und Genitalkanal eröffnet.

Von besonderer Wichtigkeit ist die lange Dauer des Druckes, da eine einmalige, selbst sehr starke Quetschung die Weichtheile nicht leicht zur Mortification bringt, während ein sehr lange dauernder Druck gar nicht so besonders hochgradig zu sein braucht und doch den schädlichen Effect ausübt.

Nächstdem kommt auch sehr viel auf die Individualität der Kreissenden an. Während junge kräftige Frauen von blühender Gesundheit und gutem Ernährungszustand auch einen langdauernden Druck gut ertragen, sieht man bei ältern decrepiden, körperlich heruntergekommenen und schlecht genährten Weibern mit saftlosen Weichtheilen die gedrückten Stellen oft ausserordentlich schnell dem Druckbrand verfallen.

Vor dem Wasserabfluss findet, da die Kraft, die dann auf das Kind selbst wirkt, nur sehr gering ist, ein stärkerer Druck kaum je statt. Die bei vorliegendem Schädel nach dem Blasensprung sehr

lange sich hinziehenden Geburten bilden deswegen in erster Linie die Veranlassung zu Fisteln.

Nach dem Gesagten ist es verständlich, dass am häufigsten der natürliche Geburtsverlauf die Fisteln provocirt. Sehr viel seltener ist instrumentelle Hülfe daran schuld, ja man kann geradezu sagen, dass die Mehrzahl der Fisteln dadurch entsteht, dass gar nicht oder wenigstens nicht früh genug operirt worden ist. (Anderer Ansicht ist Landau.)[1])

Direct durch den Druck der Zange oder des Kephalotribs entstehen die Fisteln nur sehr selten, da der betreffende Löffel dann ungewöhnlich weit nach vorn liegen und die Operation übermässig lange fortgesetzt werden muss. Es können aber indirect die den Kopf zusammenpressenden Instrumente, zu denen grade in schwierigen Fällen ganz entschieden auch die Zange gehört, dadurch schädlich wirken, dass der durch sie seitwärts zusammengedrückte Kopf um so stärker auf die an der vorderen Beckenwand liegenden Weichtheile drückt. Folgt der Kopf der Zange und dauert die Extraction nicht sehr lange, so wird die kurze Vergrösserung des Druckes immer noch günstiger sein, als wenn der Kopf noch lange an derselben Stelle gestanden hätte; ist die Zangenanlegung aber erfolglos, bleibt der Kopf in der engen Stelle fest stehen, obgleich andauernd forcirte Tractionen gemacht werden, so werden die schon vorher gedrückten Theile vollständig zermalmt.

Sehr viel seltener geben andere Ursachen zur Entstehung von Fisteln Anlass.

Ausnahmsweise kann bei der Geburt durch spontane oder traumatische Ruptur die Zwischenwand zwischen Harn- und Genitalkanal zerreissen oder es kann das eine vom Kindskopf abstehende etwas scharfe Blatt der Zange sie gewissermassen zerschneiden. Auch scharfe, nach der Perforation aus dem Kindesschädel hervorstehende Kopfknochen können eine Durchbohrung der Zwischenwand verursachen. In seltenen Fällen können auch Versuche zur Einführung des Katheters die Perforation zur Folge haben.

Auch puerperale Erkrankungen der Scheide gangränöser oder diphtheritischer Art können zur Fistelbildung mit in der Regel ausgedehnter Zerstörung führen. Ich selbst habe einen ohne Zweifel in dieser Weise entstandenen Fall gesehen, bei dem nicht blos das ganze Septum zwischen Scheide und Harnwegen zu Grunde gegangen war, so dass auch die Harnröhre vollständig fehlte, sondern auch noch eine Mastdarmscheidenfistel sich gebildet hatte.

---

1) Verh. der Breslauer Naturforscherverss. 1874.

Auch durch andere Traumen kann eine Fistel entstehen, so z. B. durch Fall auf einen spitzen Gegenstand oder bei gynäkologischen Operationen wie bei der Eröffnung einer Haematometra.

Ferner können Pessarien von der Scheide aus und andererseits Blasensteine von der Blase aus zur Perforation in das benachbarte Hohlorgan führen. So operirte Simon[1]) an einem achtjährigen Mädchen eine sehr grosse Fistel, die durch einen Blasenstein entstanden war.

Sehr selten ist es, dass parametritische Abscesse, die in beide Hohlorgane perforiren, zur Communication Veranlassung geben.

Ganz ausnahmsweise können auch Ulcerationen der Blasenschleimhaut zur Perforation in die Vagina führen. Lawson Tait[2]) berichtet über vier solche Fälle, von denen zwei auf Simpson's Klinik behandelt waren. Die Ulceration der Schleimhaut, die in die Scheide perforiren kann, bildet sich bei chronischem Katarrh an einer kleinen Stelle und kann sich unter furchtbarem Tenesmus so weit ausdehnen, dass schliesslich der grösste Theil der Blasenschleimhaut zerstört ist. Schon vor Simpson ist in Amerika zur Heilung dieses Zustandes, sowie der chronischen Cystitis überhaupt, die künstliche Anlegung einer Blasenscheidenfistel empfohlen worden, um jedes Stagniren des Urins in der Blase zu vermeiden; zuerst beim Mann von Parker (1850), dann von Emmet[3]), Bozeman[4]) und Montrose A. Pallen.[5]) Ich selbst habe einen Fall von perforirendem Blasengeschwür beobachtet, in dem die Perforation, nachdem längere Zeit quälender Harndrang, Eiweiss, Eiter und Blut im Urin vorausgegangen waren, sich fast unter meinen Augen bildete. Die Kranke ging bald darauf auswärts kachektisch zu Grunde, ohne dass die Section gestattet worden wäre. In alten Fällen von chronischer Cystitis mit bedeutender Hypertrophie der Blasenmuskulatur bietet in der That die vollständige Ruhe der Blase, die nur durch Anlegung einer Fistel zu erreichen ist, die einzige Aussicht auf Heilung. Auch ich habe wiederholt in dieser Weise operirt.

Auf die Fisteln, die bei weiter greifendem Carcinom des Cervix sich nicht selten bilden, will ich hier nur kurz hinweisen.

Pathologische Anatomie.

Die während der Geburt durch Druck entstehenden Fisteln können je nach der Lage, welche die einzelnen Organe zur Zeit des

1) Arch. f. klin. Chirurgie. 1870. XII. S. 573. 2) Lancet 1870. 3) Amer. Practitioner. February 1872. 4) Amer. J. of Obst. Vol. III. p. 636. 5) Amer. J. of Obst. Vol. XI. p. 269.

Druckes einnahmen, die verschiedensten Stellen der beiden Kanäle betreffen. Hierdurch und nicht durch die verschiedene Höhe, in der der Druck stattfindet, wird die grosse Mannigfaltigkeit in dem Auftreten der Harngenitalfisteln bedingt. So gut wie immer ist es nämlich die obere hintere Kante der Symphyse oder vielmehr der neben dem Schambeingelenk liegende Knochenvorsprung, gegen den der schädliche Druck stattfindet; nur ganz ausnahmsweise findet der Druck gegen eine andere Stelle der Symphyse oder gegen einen Schambogenschenkel statt. Dass nun, obgleich die Stelle des Drucks fast immer dieselbe ist, doch so verschiedene Organe von ihm getroffen werden, hängt ab von den bedeutenden Verschiedenheiten, die während der Geburt in der Lage der Blase und des Genitalkanals zu einander vorkommen.

Die Blase liegt bei Kreissenden in der Regel so, dass sie der hintern obern Kante der Symphyse aufliegt (bei Schwangeren liegt sie im kleinen Becken), so dass in der grossen Mehrzahl der Fälle eine Blasenfistel sich bildet. Nur ganz selten steigt die gefüllte Blase so hoch oberhalb der Symphyse in die Höhe, dass das Orificium urethra nicht mehr unterhalb, sondern hinter der Symphyse liegt und dass an der dem Druck ausgesetzten Stelle die Urethra liegt, alsdann kommt es zur Harnröhrenscheidenfistel.

Ganz ähnliche Verschiedenheiten der Lage während der Geburt bieten aber auch die einzelnen Theile des Genitalkanals dar.

Niemals führt die Fistel in die eigentliche Höhle des Uterus, da zur Zeit der Quetschung der innere Muttermund immer schon hoch über der Symphyse liegt.

Die vordere Wand des Cervix aber kann an der verengten Stelle liegen und kann bei bedeutendem Missverhältniss zwischen Kopf und Schamfuge gewissermassen festgenagelt und zermalmt werden. In diesem Fall bildet sich eine Communication zwischen Blase und Cervix.

Am häufigsten treten Quetschungen, welche die Weichtheile zur Mortification bringen, erst dann ein, wenn die Wehenthätigkeit bereits eine so energische gewesen ist, dass auch der äussere Muttermund sich über den Kopf zurückgezogen hat und dass also an der hintern obern Kante der Symphyse die Scheide liegt. Es bildet sich dann eine Blasenscheidenfistel.

Selbstverständlich kann an der Stelle der Quetschung auch gerade der Saum der vordern Muttermundslippe liegen, so dass derselbe zum Theil mit zermalmt wird.

Nach dem Auseinandergesetzten wird man die Mannigfaltigkeit verstehen, in der die Harngenitalfisteln auftreten können.

Um es kurz zu recapituliren, ist die häufigste Form die Communication zwischen Blase und Scheide, die Blasenscheidenfistel. Nur ausnahmsweise kommt es zur Harnröhrenscheidenfistel.

Die Blasenscheidenfistel sitzt in der Regel hoch oben im Scheidengewölbe; liegt sie so hoch, dass die übrigens wohl erhaltene vor-

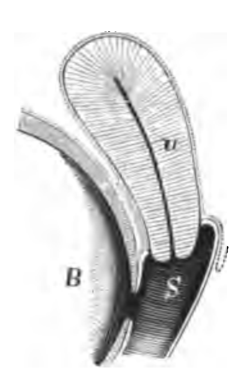


Fig. 167.
Blasenscheidenfistel.
u Uterus. *S* Scheide. *B* Blase.



Fig. 168.
Oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel.

dere Lippe ihren hintern Rand bildet, so bezeichnet man sie als oberflächliche Blasengebärmutterscheidenfistel. Ist auch die vordere Muttermundslippe zum Theil mit zerstört, so dass die Blasenfistel

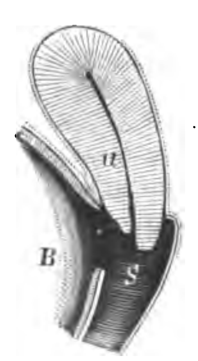


Fig. 169.
Tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel.

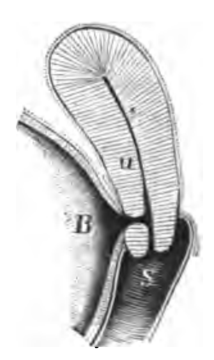


Fig. 170.
Blasencervicalfistel.

gleichzeitig in den Cervicalkanal und in die Scheide mündet, so nennt man sie tiefe Blasengebärmutterscheidenfistel. Befand der äussere Muttermund sich noch unterhalb der gequetschten Stelle, so bleibt die Scheide intact, es bildet sich eine Blasencervicalfistel.

Noch eine andere Form der Harngenitalfisteln kann dann auf-

treten, wenn ganz ausnahmsweise weder Blase noch Urethra, sondern ein Harnleiter durch den Druck eröffnet wird. Je nachdem derselbe mit der Scheide oder dem Cervix communicirt, kommt es zur Bildung einer Harnleiterscheiden- oder Harnleitergebärmutterfistel.

In sehr seltenen Fällen sind bei Frauen auch Blasenmastdarmfisteln beobachtet worden. Simon[1]) sah eine solche nach einer schweren Geburt bei Verschluss der zwei obern Dritttheile der Scheide. Häufiger wohl noch bilden sich Blasenmastdarmfisteln bei gleichzeitigem Durchbruch von parametritischen Abscessen in Blase und Mastdarm, wovon Simpson[2]) zwei Fälle mittheilt.

Die Fisteln selbst verhalten sich je nach den Organen, welche sie betreffen, etwas verschieden.

Die Blasenscheidenfisteln bilden fast stets einfache rundliche Oeffnungen, deren Ränder mitunter ganz fein und haarscharf, in andern Fällen aufgeworfen und callös verdickt sind. Die Gestalt ist meistens rundlich oder oval, seltener halbmondförmig oder einem Spalt ähnlich. Die Grösse der Blasenscheidenfisteln ist sehr verschieden; mitunter sind sie so klein, dass sie kaum aufzufinden sind, in andern Fällen ist die Zwischenwand zwischen Blase und Scheide fast vollständig verschwunden, so dass beide Hohlorgane eigentlich einen Raum bilden. Ist die Fistel nicht ganz klein, so stülpt sich sehr leicht die Blasenschleimhaut durch die Oeffnung in die Scheide vor.

Die Harnröhrenscheidenfistel ist ebenfalls von verschiedener Grösse, ganz fein bis zur fast vollständigen Zerstörung der hintern Wand der Harnröhre.

Bei den Harnleiterscheidenfisteln ist die oben seitlich in der Scheide sitzende Oeffnung immer sehr klein.

Als Complication der Fistel kann eine Verengerung oder ein Verschluss der Harnröhre eintreten, hervorgerufen durch den Nichtgebrauch oder verursacht durch die Schädlichkeiten, welche zur Fistelbildung geführt haben.

Auf dieselbe Weise kann es auch gleichzeitig mit der Fistel zu Verengerungen und Atresien der Scheide kommen, so dass die Verhältnisse oft ausserordentlich complicirt liegen.

Symptome.

Sofort nach der Geburt sind keine charakteristischen Symptome da, weil ja die Fistel sich noch nicht gebildet hat. Nur finden sich regelmässig die Erscheinungen, welche überhaupt in Folge schwerer,

---

1) Arch. f. klin. Chir. Bd. 15. S. 111. 2) Sel. Obst. and gyn. works. Edinburgh 1871. p. 814 u. 816.

mit Verletzungen der Weichtheile verbundener Geburten auftreten. Harnverhaltung ist sehr gewöhnlich da und dauert oft lange an. Dieselbe hat aber nichts Charakteristisches, da sie überhaupt bei Wöchnerinnen häufig vorkommt, und ausserdem in manchen Fällen, in denen eine Fistel sich bildet, fehlt. Eine durch Lähmung bedingte, von vorn herein bestehende Incontinenz ist sehr selten.

Das eigentlich charakteristische Symptom, der andauernde Harnabfluss durch die Scheide, tritt erst ein, wenn der Schorf, in den das gedrückte Gewebe umgewandelt ist, losgestossen wird. Mehrere Tage hält derselbe immer, so dass man den unwillkürlichen Harnabfluss erst vom dritten Tage an erwarten kann.

Man findet es nicht selten, dass in einzelnen bestimmten Positionen, so lange dieselben ruhig eingehalten werden, der Harn in der Blase bleibt. Bedingt wird dies dadurch, dass entweder, am leichtesten bei spaltförmiger Fistel, die Ränder sich dicht aneinander legen, oder dass das Lumen der Fistel durch die hintere Scheidenwand oder den Cervix verlegt wird. Es kann dann mitunter auf normalem Wege Harn entleert werden.

Die Harnröhrenscheidenfisteln haben weit weniger ernste Folgen, da der Harn in normaler Weise zurückgehalten wird und nur beim Uriniren statt aus dem Orificium urethrae aus der Fistel in die Scheide fliesst.

Bei Harnleiterfisteln wird, wenn nur eine da ist, der von der einen Niere secernirte Urin in normaler Weise entleert, während der der andern Niere unwillkürlich durch die Fisteln abtröpfelt.

Die Folgen des unwillkürlichen Harnabflusses sind für die Kranken ausserordentlich lästig und quälend. Sie sind fortwährend nass und an der Vulva und der Haut der Schenkel bilden sich in Folge der andauernden Benetzung mit dem scharfen Urin Entzündungen der Haut. Dabei schliesst der intensiv urinöse Geruch, den sie verbreiten, sie von der menschlichen Gesellschaft aus, so dass sie ein ausserordentlich qualvolles, tief bejammernswerthes Dasein führen.

Die Menstruation[1]) bleibt auffallender Weise bei bestehender Fistel oft lange Zeit aus und tritt erst nach der Operation wieder ein.

Die Fähigkeit zu concipiren ist aber nicht in erheblicher Weise alterirt. Die Frauen werden nicht selten schwanger, die Schwangerschaft wird öfter, wohl in Folge der die Fistel begleitenden Complicationen unterbrochen, sie kann aber auch normal verlaufen und so enden, wie man es den räumlichen Missverhältnissen nach erwarten kann.

1) S. Kroner, Arch. f. Gyn. Bd. 19. S. 140.

Diagnose.

Die Blasenscheidenfisteln sind bei genauer Untersuchung nicht schwer zu erkennen. Grössere Fisteln fühlt man schon mit dem Finger und kann sich, wenn gleichzeitig ein metallener Katheter in der Blase liegt, auch bei ziemlich kleinen Fisteln durch das Gefühl von dem Loche in der Blase überzeugen. Sind die Fisteln sehr klein, so muss man nothwendig den Gesichtssinn zu Hülfe nehmen. Man bringt das Simon'sche Speculum ein und untersucht die vordere Scheidenwand genau, indem man sich mit scharfen Haken auch die Falten und Buchten zugänglich macht. Kann man die Fistel so nicht entdecken, was nur bei ganz feinen, etwas versteckt sitzenden vorkommt, so nimmt man zur Einspritzung von gefärbten Flüssigkeiten (Milch, schwarze Tusche) in die Blase seine Zuflucht.

So leicht die Diagnose für gewöhnlich ist, und so genau man durch die Simon'schen Specula den Sitz, die Grösse und die sonstige Beschaffenheit der Fistel untersuchen kann, so können doch in complicirteren Fällen, besonders bei gleichzeitiger Verengerung der Scheide, die Verhältnisse schwer zu deuten sein. Am schwierigsten ist dies, wenn die Scheide bald hinter dem Scheideneingang aufhört und die verschliessende Wand von einer oder mehreren kleinen Oeffnungen, aus denen Urin fliesst, durchbrochen wird. In solchen Fällen kann es sehr schwer sein zu erkennen, wie der obere Theil der Scheide und der Blase sich verhält. Auch das für die Operation wichtige Verhalten des Uterus, ob derselbe vielleicht gleichzeitig verschlossen ist, kann schwer zu bestimmen sein, um so eher, als die Periode häufig ausbleibt. Ich fand in einem solchen Fall zwei Oeffnungen in der verschlossenen Scheide, aus denen Urin floss, von denen die eine in den mit der Blase communicirenden obern Theil der Scheide, die andere direct in die Blase führte. Die Zugänglichkeit des Uterus liess sich erst nach manchen Versuchen durch die vom Mastdarm aus gegen den äussern Muttermund dirigirte Sonde constatiren.

Die Harnröhrenfisteln sind leicht zu erkennen, da sie tief sitzen und der Urin ganz willkürlich durch sie entleert werden kann.

Die Blasengebärmutterfistel ist dadurch charakterisirt, dass der Urin aus dem Muttermund herausfliesst, doch kann der Sitz und die sonstige Beschaffenheit der Fistel schwer zu eruiren sein.

Die Harnleiterfisteln erkennt man daran, dass man sie in der Richtung nach der Niere hin sondiren kann und dass, wenn man gefärbte Flüssigkeiten in die Blase spritzt, aus der Fistel doch nicht gefärbter Urin fliesst. Verstopft man sie, so entstehen die stürmischen

Erscheinungen der acuten Hydronephrose, die mit der wiederhergestellten Durchgängigkeit sofort wieder verschwinden.

Prognose.

Im Allgemeinen ist die Prognose keine ungünstige.

Einmal tritt bei frischen Fisteln durchaus nicht selten spontane Heilung ein. Nachdem der Schorf, in den die zermalmte Wand verwandelt ist, sich losgestossen hat, beginnen die Wundränder von der Demarcationslinie aus zu granuliren und können so unter günstigen Umständen die entstandene Oeffnung wieder ausfüllen. Leichter findet dieser Vorgang bei Blasengebärmutterfisteln statt, da der Fistelgang bei ihnen ein längerer ist und deswegen leichter zugranulirt. Die Mehrzahl der Blasencervixfisteln heilt spontan.

In andern Fällen kann eine Art relativer Naturheilung eintreten, indem durch denselben Process, der die Fistel verursachte, auch die Scheide verwächst, so dass eine Atresie der Scheide unterhalb der Fistel sich bildet und dann natürlich der Harn, aber auch das menstruelle Blut ihren Weg durch die Harnröhre nach aussen nehmen müssen.

Ist aber die Fistel älter, so tritt nicht leicht mehr Naturheilung ein, am wenigsten bei der Blasenscheidenfistel mit ihren dünnen scharfen Rändern; doch können gelegentlich noch durch den Reiz des Urins, durch Harnconcremente, durch das Durchzwängen eines Steines Granulationen und dadurch Verwachsung herbeigeführt werden. Das zeitweise Verschwinden des Harnabflusses bei Verstopfung der Fistel durch einen Stein hat keine weitere Bedeutung.

Bei zweckentsprechender operativer Therapie ist heute auch die Prognose älterer Fisteln eine günstige, da die Fisteln, die auch wiederholten Versuchen endgiltig widerstehen, zu den grossen Seltenheiten gehören. Sehr viel kommt natürlich bei der Prognose der Operation auf die Geschicklichkeit und Uebung des Operateurs an.

Therapie.

In frischen Fällen, wenn die Ränder der Fistel noch granuliren, sind die Heilbestrebungen der Natur zu unterstützen. Dies geschieht dadurch, dass man durch Einlegen und permanentes Liegenlassen des Katheter den in der Blase befindlichen Urin continuirlich durch die Urethra entfernt, so dass der Abfluss durch die Fistel, der dieselbe offen erhält, möglichst verhindert wird. In manchen Fällen lässt sich die Vereinigung der Wundräder auch durch eine zweckmässige Tamponade der Scheide, welche die Ränder der Fistel gegeneinander drängt, fördern.

Ist die Fistel älter, ist eine vollständige Vernarbung der Fistelränder eingetreten, so kann man sie nur dadurch zum Verschluss bringen, dass man die Ränder wieder in frische Wundflächen umwandelt.

Dies kann man auf doppelte Weise erreichen. Einmal nämlich kann man durch Aetzung die Wundränder wieder zur frischen Granulation bringen, so dass man für die Heilung der Fistel dann wieder dieselben Chancen hat, wie in der ersten Zeit des Wochenbettes. Je grösser die Fistel, desto geringer ist allerdings die Aussicht, dass sie durch Granulation von den Wundrändern aus zuwächst, so dass die Cauterisation mit Argentum nitricum oder dem Glüheisen im Allgemeinen nur bei kleinen Fisteln Anwendung verdient und auch bei diesen oft genug fehl schlägt. Besonders von Amabile und Bouqué ist neuerdings diese schon verlassene Methode wieder lebhaft empfohlen worden. Dieselben ätzen die Fistel und halten durch besonders construirte Apparate, die in die Scheide eingehakt werden, die granulirenden Ränder der Fistel gegen einander gepresst.

Vollkommeneres leistet die Methode der blutigen Anfrischung der Wundränder und ihre Vereinigung durch die Naht. Zu einer besonderen Vollkommenheit ist dies Verfahren durch Simon ausgebildet worden, an dessen Vorschriften ich mich bei der Schilderung der Technik im Wesentlichen halte.

Eine ausserordentlich wichtige Vorbedingung für den glücklichen Erfolg der Operation besteht in der möglichst vollkommenen Freilegung der Fistel. Die Kranke liegt in übertriebener Steinschnittlage, der sog. Steiss-Rückenlage, die dadurch hergestellt wird, dass zwei Assistenten die Beine so stark herüberdrängen, dass die Vulva erhöht zu liegen kommt. Wird dann durch ein rinnenförmiges Speculum die hintere Scheidenwand möglichst weit abgezogen, halten Seitenhebel die noch seitlich hineindrängenden Falten der Schleimhaut zurück und wird der Theil der vordern Scheidenwand, der unterhalb der Fistel liegt, durch ein plattenförmiges Speculum emporgehoben, so liegt die Fistel vollkommen blos im Gesichtsfelde oder kann wenigstens mit kleinen Häkchen vollständig frei zugänglich gemacht werden.

Sitzt die Fistel ziemlich tief und ist der Uterus sehr mobil, so kann man durch künstliches Herabziehen des Uterus die Fistel mitunter bis an den Scheideneingang bringen.

Ich operire stets in der Narkose, da, wenn auch Anfrischung und Naht nicht sehr schmerzhaft sind, die Erweiterung der Scheide durch die Specula in der Narkose doch eine vollkommenere ist; andere aber operiren ohne Chloroform.

Ist die Fistel gut zugänglich gemacht, so werden ihre Ränder angefrischt. Die Anfrischung muss so vorgenommen werden, dass die callösen narbigen, wenig blutenden Ränder weggeschnitten werden und man ziemlich breite, glatte, aus normalem Gewebe gebildete Wundränder bekommt. Zu dem Zweck sticht man ein spitzes Messer etwa einen halben Centimeter oder weiter vom Fistelrand entfernt so ein, dass die Spitze an der Grenze der Blasenschleimhaut, oder, wie Simon empfiehlt, auch in der Blasenschleimhaut wieder erscheint. Werden die Fistelränder im ganzen Umfang in dieser Weise ausgeschnitten, so hat man aus der Fistel eine grosse trichterförmig nach der Blase hin sich verengernde Wunde gemacht. Um überall ziemlich gleich weit entfernt vom Fistelrande anzufrischen, thut man gut, sich vorher die Grenze der Anfrischung auf der Scheidenschleimhaut mit dem Messer vorzuzeichnen. Simon entfernte bei der Anfrischung ein gut Theil Blasenschleimhaut mit, doch ist dies nicht nöthig und kann leicht zu den so sehr zu fürchtenden Blasennachblutungen führen. Man bekommt, wenn man die Schnittrichtung nicht zu tief trichterförmig gehen lässt, sondern sie nach der amerikanischen Methode etwas flacher nimmt, also die Scheidenschleimhaut in grösserem Umfange wegschneidet, doch sehr breite Wundränder, die sich, wenn die Spannung keine zu bedeutende ist, gut vereinigen lassen.

Sind die angefrischten Wundflächen nicht genügend glatt, oder sind wohl gar einzelne Schleimhautinselchen stehen geblieben, so werden sie noch nachträglich mit dem Messer oder der gekrümmten Schere geglättet. Die Blutung wird durch Aufspritzen von kaltem Wasser gestillt, spritzende Arterien torquirt man.

Nachdem die Anfrischung vorüber, schreitet man zur Vereinigung der Wundränder. Dieselbe wird durch die Naht so vorgenommen, dass, wenn nicht besondere Verhältnisse ein anderes Verfahren erheischen, oberer und unterer Wundrand vereinigt werden und die spätere Narbe also quer von einer Seite zur andern verläuft. Das Nähen mit Silberdraht hat gar keine Vorzüge vor dem mit einer guten glatten Seide. Man näht mit kurzen stark gebogenen Nadeln, die mit dem Nadelhalter gefasst sind. Die Blasenschleimhaut fasst man gar nicht oder doch nur ganz wenig mit. Erst wenn die sämmtlichen Nähte, die ziemlich eng zusammen liegen müssen, gelegt sind, wird vorsichtig geknotet. Liegen die Wundränder nicht überall genau aneinander, so werden noch oberflächliche Zwischennähte angelegt. Entspannungsnähte oder -schnitte sind nicht nothwendig.

Nach der Operation muss die Kranke etwa 8 Tage lang still im Bett liegen, ohne dass irgend etwas mit ihr geschieht. Selbst kathe-

terisirt wird sie nur, wenn sie nicht spontan uriniren kann. Vom 10. Tage an werden vorsichtig die Nähte entfernt. In schwierigen Fällen, besonders wenn die Ausdehnungsfähigkeit der Blase gelitten hat, gewährt das Drainiren der Blase entschieden Vortheile. Dasselbe geschieht in praktischer Weise mittelst eines kleinen Hartgummiröhrchens, dessen in der Blase liegender Theil eine Anschwellung zeigt, während an das andere Ende ein Gummischlauch kommt, der den Urin nach aussen ableitet.

Von diesem Verfahren weichen manche Operateure wesentlich ab. In neuester Zeit hat besonders Bozeman ein etwas anderes Verfahren sorgfältig ausgebildet und die trefflichsten Resultate damit erzielt. Er legt ganz besonderen Werth auf die präparatorische Behandlung der Fistel. Dieselbe besteht wesentlich im Einschneiden und der Dehnung von Narben und in der allmählichen Erweiterung der Scheide und Zugänglichmachung der Fistelränder durch Tragenlassen von grossen Hartgummikugeln. Nachdem er dann bei der in Knieellenbogenlage liegenden und in einem eigenen Apparat fixirten Kranken die Fistelränder angefrischt hat, vereinigt er dieselben durch eine eigenthümliche Naht, bei der die Silberdrähte durch eine eigens modellirte Bleiplatte, die auf die Wunde zu liegen kommt, durchgehen und auf dieser mittelst eines durchbohrten Schrotkorns vereinigt werden.

Die narbigen Stricturen und Verwachsungen der Scheide sind übrigens häufig so bedeutend, dass man sie vor der Operation trennen muss. Sehr selten ist es, dass die prolabirte Blasenschleimhaut mit der hintern Scheidenwand so verwachsen ist, dass sie erst durch das Messer von ihr getrennt werden muss.

Ist der Defect sehr gross, so muss die Vereinigung der Wundränder oft in complicirten T- oder Y-förmigen Figuren vorgenommen werden.

Sehr unangenehm ist es, wenn die Urethra stricturirt oder atresirt ist, so dass sie vor der Operation erst wegsam gemacht werden muss.

Zu hüten hat man sich bei der Operation vor dem Mitfassen der Ureteren, die man mitunter zur Seite der Fisteln sieht. Dadurch, dass blutig gefärbter Urin stossweise aus ihnen hervordringt, können sie mit spritzenden Arterien verwechselt werden. Erkennt man sie, so muss man sie wo möglich bei der Anfrischung, jedenfalls aber bei der Naht vermeiden, da, wenn man sie mitfasst, acute Hydronephrose entsteht. Um dies zu vermeiden, zieht Pawlik es vor, sie jedesmal zu sondiren.

Lebensgefährlich ist die Operation nicht, da das Peritoneum nur ganz ausnahmsweise bei tiefen Blasengebärmutterscheidenfisteln in den Bereich der Anfrischung hineinfällt und da sich septische Infectionen vermeiden lassen.

Als sehr übles Ereigniss sind die Blasenblutungen anzusehen, die einen so bedeutenden Grad erreichen können, dass die Blase bis zum Nabel geht und Symptome hochgradiger Anämie eintreten. Therapeutisch lässt sich nicht viel machen, da die Application der Kälte auf das Abdomen oder von der Vagina aus nur unsicher hilft und Injectionen von Eiswasser oder styptischen Flüssigkeiten in die Blase direct schädlich sind, weil sie den Inhalt der Blase vergrössern und die Blasenkrämpfe vermehren. Der Erfolg der Operation ist regelmässig vereitelt, da die Contractionen der Blase andauern, bis die Coagula zur Wunde herausgepresst sind.

In manchen Fällen bleibt eine kleine Fistel in der Ecke oder in der Mitte zurück, die dann gesondert operirt werden muss, wenn man nicht versuchen will, sie durch Aetzung zur Heilung zu bringen.

Sitzt die Fistel sehr hoch, in der Nähe der vordern Lippe, oder handelt es sich um eine oberflächliche Blasengebärmutterfistel, so muss die vordere Muttermundslippe selbst angefrischt und mit dem vordern Wundrand vereinigt werden.

Sehr schwierig zu operiren sind die Blasencervicalfisteln. Alles hängt hier davon ab, dass man sich die Fistel gehörig zugängig macht. In sehr vollkommener Weise, so dass die Operation keine Schwierigkeit mehr bietet, gelingt dies, wie ich mich in drei von mir operirten Fällen überzeugte, durch Herunterziehen und ausgedehnte seitliche Spaltung des Cervix.[1])

Wenn auch durch die Vervollkommnung der Methode und besonders wohl auch durch das vorbereitende Verfahren Bozeman's sich selbst bei sehr grossen Defecten noch Heilung erzielen lässt, so kann doch der Substanzverlust so bedeutend sein, dass der plastische Ersatz des verloren gegangenen Septum zwischen Scheide und Blase unmöglich ist. Auch wenn der eine Rand der Fistel hart am Knochen sitzt und sich deswegen weder anfrischen noch vorziehen lässt, kann der Verschluss unmöglich werden.

In solchen Fällen kann man, um den willkürlichen Abfluss des Urins zu verhindern, die quere Obliteration der Scheide nach der Methode von Simon ausführen. Dieselbe besteht darin, dass vordere und hintere Scheidenwand möglichst hoch, aber natürlich

---

1) s. a. Lossen, Deutsche Zeitschr. f. Chir. IX; A. Martin, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. IV. S. 320; Müller, Berl. klin. Woch. 1879. Nr. 41.

unterhalb der Fistel angefrischt und dann genau miteinander vereinigt werden. Es wird dadurch oberhalb der verschlossenen Stelle ein Raum geschaffen, der durch die Fistel mit der Blase communicirt und dessen Inhalt (Schleim und menstruelles Blut) ebenso wie der Urin nur durch die Harnröhre abfliessen kann. Durch dies Verfahren wird also die hauptsächlich in Betracht kommende üble Folge der Fistel, das unwillkürliche Abfliessen des Urins verhindert, so dass in Fällen, in denen eine andere Heilung nicht möglich ist, das Verfahren entschiedene Anwendung verdient.



Fig. 171.
Grosse Blasengebärmutterscheidenfistel mit querer Obliteration der Scheide. *v* Vagina; *b* Blase; beide durch die grosse Fistel mit einander communicirend. *s* Blind endendes unteres Scheidenstück; *o* Stelle der Obliteration.

Allerdings hat diese quere Obliteration der Scheide eine ganz andere Stellung als die Heilung der Fistel selbst, da durch die Obliteration die Fähigkeit zu concipiren stets aufgehoben, die Facultas coëundi wenigstens stark beeinträchtigt wird. Trotzdem kann sie, da der Zustand der Fistelkranken ein unerträglicher ist, sich als nothwendig erweisen; je höher die quere Obliteration ausgeführt werden kann, desto besser ist es, da dann die Cohabitationsfähigkeit bleibt und der obere mit Urin gefüllte Theil der Scheide sehr klein ist.

Die theoretische Befürchtung, dass durch die Stagnation des Urins hinter der verschlossenen Stelle sowie durch den Durchgang des Menstrualblutes durch die Blase und Urethra Störungen herbeigeführt werden möchten, trifft wenigstens für die Mehrzahl der Fälle nicht zu. Doch sind Steinbildungen oberhalb des Verschlusses beobachtet worden.[1]) Handelt es sich um eine nicht zugängliche Uterusfistel, so kann man statt der Scheide den äussern Muttermund verschliessen, indem man vordere und hintere Lippe anfrischt und zusammennäht.

Bei tiefen Blasengebärmutterscheidenfisteln mit grossem Defect der vordern Lippe kann es nöthig werden, die hintere Lippe mit der vordern Scheidenwand zu vereinigen. Es bleibt dann die Scheide zugänglich, wenn auch Conception nicht eintreten kann und die Menses durch die Urethra abgehen müssen.

1) L. A. Neugebauer, Centr. f. Gyn. 1883. Nr. 9.

Ist auch die Harnröhre vollständig zerstört und ein plastischer Ersatz des Defectes unmöglich, so muss man durch Reinlichkeit und einen Harnrecipienten den Zustand so erträglich wie möglich zu machen suchen. Der Vorschlag von Rose[1]), erst eine Mastdarmscheidenfistel anzulegen und dann die Vulva zu verschliessen, so dass Urin und Menses durch den Mastdarm gehen müssen und der Sphincter ani für alles functionirt, ist von zweifelhaftem Werth. In einem von mir so operirten Fall habe ich die Vulva wieder öffnen müssen.[2]) Kaltenbach[3]), Cazin[4]), Dittel[5]), Pickering Pick[6]) und Fritsch[7]) sahen zunächst günstige Erfolge.

Die Heilung der Harnleiterfisteln bietet grosse Schwierigkeiten. Landau[8]) schlägt vor, die directe Heilung so zu versuchen, dass man in das obere Ende des Ureters von der Scheide aus einen dünnen Katheter einführt, dessen freies Ende durch den Blasentheil des Ureters in die Blase gebracht und zur Harnröhre herausgeführt wird. Zu beiden Seiten der freiliegenden Stelle des Katheters frischt man dann an und vereinigt über demselben.

Gelingt dies nicht, so schneidet man die Blase ein und macht so aus der Harnleiterfistel eine Blasenscheidenfistel, in deren oberem Rande der Ureter mündet. Man frischt dann in der gewöhnlichen Weise die Fistel an und vereinigt sie so, dass der Ureter nicht in die Naht kommt. Bandl[9]) und Nicoladoni[10]) haben mit Erfolg nach dem Landau'schen Vorschlag operirt und Schede[11]) und Sokoff[12]), letzterer mit Drainage des Ureters, in ähnlicher Weise.

Misslingen alle Versuche, so kann man unterhalb einer künstlich etablirten Blasenscheidenfistel die quere Obliteration der Scheide machen oder nach dem Vorgang von Zweifel[13]) [vorher hatte schon Simon[14]) wegen Harnleiterbauchfistel so operirt] die Niere der betreffenden Seite exstirpiren.

Scheidendarmfisteln.

Simon, Prager Vierteljahrschr. 1867. Bd. 4. S. 1. — Simon, Mon. f. Geb. Bd. 14. S. 439. — Heine, Arch. f. klin. Chir. XI. 1870. S. 485. — Petit, Annales des gynécol. Dec. 1882.

---

1) Deutsche Ztschr. f. Chir. Bd. IX.; s. a. Antal, Arch. f. Gyn. Bd. XVI. S. 314. 2) Broese, Zeitschr. f Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 126. 3) Centralbl. f. Gyn. 1883. Nr. 48. 4) Arch. de tocol. Juin etc. 1881. 5) Oesterr. med. Jahrb. 1881. S. 563. 6) Med. Times. 1884. April 12. 7) Heilbrun, Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 26. 8) Arch. f. Gyn. Bd. IX. S. 426. 9) Wien. med. Woch. 1877. Nr. 30. 10) Wien. med. Woch. 1882 Nr. 14. 11) Centr. f. Gyn. 1881. S. 547. 12) s. Solowjeff, Centr. f. Gyn. 1884. Nr. 51. 13) Arch. f. Gyn. Bd. XV. S. 1; s. a. Credé jr., Arch. f. Gyn. Bd. XVII. S. 312. 14) Chirurg. der Nieren. Bd. I.

Aetiologie.

Abnorme Communicationen zwischen dem Mastdarm und der Scheide, also Mastdarmscheidenfisteln entstehen ebenfalls am häufigsten in Folge der Geburt, wenn auch nicht in derselben Weise, wie die Blasenscheidenfisteln durch Druckbrand, sondern regelmässig dann, wenn bei grossen Dammrissen, die bis hinauf ins Septum recto-vaginale gehen, nur der dickere Damm wieder zusammenheilt, während die dünne Scheidenmastdarmwand sich nicht vereinigt. Ich habe im Puerperium eine doppelte Perforation ins Rectum durch tiefgreifende Diphtheritis der hintern Scheidenwand entstehen gesehen. Ausnahmsweise kann auch durch Instrumente während der Geburt oder mit der Klystierspritze die Mastdarmscheidenwand durchstossen werden. Sehr selten veranlassen andere Traumen, etwa ein Fall auf einen spitzen Gegenstand, die Fistelbildung. Auch die Perforation durch ein vernachlässigtes Pessar oder die Entstehung durch einen Abscess in der Scheidewand, der nach beiden Richtungen hin perforirt, sind selten.

Die durch krebsige Zerstörung hervorgerufene Communication zwischen Mastdarm und Scheide berücksichtige ich hier nicht.

Dünndarmfisteln können entstehen, wenn bei der Geburt durch einen Riss im hintern Scheidengewölbe eine Darmschlinge vorfällt, eingeklemmt wird und sich brandig abstösst, oder wenn eine im Douglas'schen Raum liegende Darmschlinge stark gequetscht wird und in Folge dessen nach vorausgegangener Verlöthung durch das hintere Scheidengewölbe perforirt. Im ersten Fall bildet sich ein Anus praeternaturalis im hintern Scheidengewölbe, im zweiten eine Fistel.

Pathologische Anatomie.

Die Mastdarmscheidenfisteln sind von sehr verschiedener Grösse; mitunter sind sie ganz klein, so dass nur die Darmgase hindurch gehen, während in andern Fällen fast die ganze Scheidewand zerstört sein kann.

Symptome.

Charakteristisch ist der Abgang der Darmcontenta. Bei den Mastdarmfisteln fliesst je nach der Grösse entweder der sämmtliche Koth unwillkürlich durch die Scheide ab oder es gehen nur flüssige Kothmassen und in manchen Fällen nur die Flatus durch. Bei den Dünndarmfisteln geht ein dünnflüssiger hellgelber Speisebrei ab.

Die Folgen des unwillkürlichen Kothabganges sind natürlich ausserordentlich unangenehm und quälend.

Diagnose.

Man nimmt die Untersuchung in derselben Weise vor, wie bei den Blasenscheidenfisteln, wobei man die Mastdarmfisteln fast stets ohne weiteres entdeckt.

Die Dünndarmfisteln unterscheidet man von den Mastdarmscheidenfisteln dadurch, dass der Mastdarm intact ist, indem sich weder durch Sonden noch durch Injectionen in den Mastdarm eine Communication mit der Scheide constatiren lässt. Ausserdem ist der Abgang des Speisebreies, der jedesmal 1—2 Stunden nach der Mahlzeit erfolgt, charakteristisch.

Prognose.

Frische Mastdarmscheidenfisteln können, wenn sie nicht zu gross sind, spontan durch Granulation heilen; ihre operative Heilung ist jedenfalls nicht leichter als die der Blasenscheidenfisteln.

Therapie.

Die Aetzung mit Höllenstein oder dem Ferrum candens dürfte sich jedenfalls nur bei ganz kleinen Fisteln empfehlen. Ist die Fistel irgend grösser, so muss sie in ganz derselben Weise, wie bei den Blasenscheidenfisteln zugänglich gemacht, angefrischt und genäht werden. Simon empfiehlt, sie in schwierigen Fällen vom Mastdarm aus zu vereinigen. Ist, wie gewöhnlich, die Fistel der nicht geheilte Rest eines completen Dammrisses, so muss jedesmal der geheilte Theil des Dammes wieder aufgeschnitten und die Perineoplastik gemacht werden. Die Heilung ist dann so gut wie gesichert.

Dünndarmscheidenfisteln operirt man ebenso wie andere Fisteln entweder durch Aetzung oder durch Anfrischung oder besser durch Naht. Ein ganz vollkommenes Resultat erreichte Bidder[1]) in einem besonders schwierigen Fall.

Vaginismus.

Simpson, Edinburgh med. Journ. Dec. 1861. p. 594. — Debout u. Michon, Bulletin de thérapeut. 1861. Nr. 3, 4, 7. — Charrier, Contr. spasmod. du sphincter vag. Thèse. Paris 1862. — Marion Sims, London Obst. Tr. Vol. III. 1862. p. 356 und Gebärmutterchirurgie. Deutsch v. Beigel. Erlang. 1866. S. 246. — Scanzoni, Lehrbuch II. 4. Aufl. S. 263 u. Wien. med. Woch. 1867. Nr. 15—18. — Holst, Scanzoni's Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. V. 1869. H. 2. — Scharlau, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. Bd. I. S. 64. — Hildebrandt, Arch. f. Gyn. Bd. III. S. 221. — E. Martin, Berl. klin. Wochenschrift 1871. Nr. 14. — Stadfeldt, Ugeskrift for Laeger. 1872. Nr. 23. 24. — Breisky, Schweizer Corresp.-Blatt 1873. Nr. 5. — Lutaud, Du vaginisme etc. Paris 1874. — Budin, Progrès méd. 1881. Nr. 2 etc.

---

1) Vorl. d. Deutschen Ges. f. Chir. XIV. 1885. S. 52.

Der Ausdruck Vaginismus bezeichnet zunächst nichts weiter als ein Symptom. Man versteht darunter nach dem Vorgang von Sims eine abnorm erhöhte Reizbarkeit des Scheideneinganges, die sich in einer so vermehrten Empfindlichkeit und solchen krampfhaften Zusammenziehungen des Constrictor cunni und unter Umständen auch der übrigen Beckenmuskulatur ausspricht, dass dadurch das Eindringen des Penis, aber auch die Untersuchung mit dem Finger erschwert oder unmöglich gemacht wird.

Hierdurch entsteht ein wohlcharakterisirtes, für die Praxis sehr wichtiges Krankheitsbild, welches eine gesonderte Besprechung um so mehr verdient, als das Vorkommen desselben, selbst wenn man dem Begriff ziemlich enge Grenzen stellt, durchaus kein seltenes ist.

Diese charakteristische Hyperästhesie des Scheideneinganges kann durch verschiedene Ursachen hervorgerufen werden.

Das eigentlich classische Bild des Vaginismus entsteht am häufigsten bei jung verheiratheten Frauen. Am meisten disponirt dazu ausser erhöhter Nervosität, Zaghaftigkeit und Angst vor dem Unbekannten, was in der Hochzeitsnacht bevorsteht, eine enge Beschaffenheit des Introitus vaginae, eine derbe Resistenz des Hymen, sowie gewisse Eigenthümlichkeiten in der Lage der äussern Genitalien.

Die Enge des Scheideneinganges wird desto wichtiger, je empfindlicher und ängstlicher die Frau und je stärker das männliche Glied ist. Eine kleine Hymenöffnung begünstigt die Entstehung des Vaginismus keineswegs, eher ist das Gegentheil richtig. Je kleiner nämlich die Oeffnung im Hymen ist, desto nothwendiger muss, sobald es nur überhaupt einmal zur vollständigen Ausführung der Cohabitation kommt, der Hymen an einer oder an mehreren Stellen durchreissen, und der vollständig durchrissene Hymen macht weniger Schmerzen als der nur gedehnte. Gerade bei resistentem Hymen mit grosser Oeffnung ist es nicht selten, dass der Penis durch die Oeffnung dringt, ohne dass der Rand des Hymen einreisst und dieser straffe, bei jeder Cohabitation gedehnte und allmählich sich verdickende Rand des nicht zerstörten Hymen wird leicht zum eigentlichen Sitz des Vaginismus.

Die stärkste Disposition zum Vaginismus liefern die so häufigen Fälle, in denen die Vulva abnorm weit nach vorn zum Theil auf der Symphyse aufliegt, so dass zwischen dem Schambogen und dem Frenulum nur eine ganz enge Spalte bleibt. In diesen Fällen kommt es häufig vor, dass kräftige, aber im Punkt der Liebe unerfahrene Ehemänner den Weg in die wenig zugängliche Scheide nicht finden. Der Penis bohrt sich entweder in die Fossa navicularis ein oder,

was weit häufiger ist, er drängt gegen die Stelle der Harnröhrenöffnung und drückt diese fest gegen die Symphyse. In einzelnen Fällen drängt dann der Penis den Harnröhrenwulst tiefer in den Scheideneingang hinein und erweitert das Anfangsstück der Harnröhre, so dass er sich schliesslich hierin fängt und bei jeder Cohabitation das Orificium urethrae mehr auseinander gedrängt wird.

In allen diesen Fällen wird bei häufig wiederholten Versuchen eine allmählich wachsende Empfindlichkeit des Introitus, verbunden mit Excoriationen, hervorgerufen. Jetzt wird einerseits die Cohabitation von der Frau der Schmerzen wegen gefürchtet, sie weicht aus, so dass der Ehemann erst recht nicht zum Ziele kommt, andererseits wird aber unter stets erneuter Aufregung der Versuch oft wiederholt, damit die Noth aufhöre und der vollständige Beischlaf die Conception, von der man Heilung erwartet, herbeiführe. So wirkt das Trauma häufiger, die Röthung und die Excoriationen in der Fossa navicularis oder in der Gegend der Urethra werden stärker und die Empfindlichkeit dieser Theile steigt so, dass die Frauen bei blosser Berührung laut schreien. Jetzt gesellen sich auch Reflexkrämpfe hinzu und das ausgesprochene Bild des Vaginismus ist fertig.

Anatomisch findet man in diesen Fällen in der Regel nur geringe Veränderungen im Scheideneingang, am häufigsten sind Röthung der Schleimhaut, leichte Erosionen, kleine leicht blutende Schrunden, kleine papilläre Wucherungen und die gelben durch Retention des Secretes in den Follikeln bedingten Knötchen, die man so gewöhnlich bei Pruritus trifft. Die Dilatation des Anfangsstückes der Harnröhre ist oft in hohem Grade ausgesprochen, so dass beim Versuch zu touchiren der Finger in die erweiterte Harnröhre gelangt. Es ist deswegen auch so häufig gerade die Gegend der Harnröhrenmündung der Hauptsitz des Schmerzes; in andern Fällen ist es freilich der Hymen oder seine Reste, die auch schon bei leisester Berührung die extremsten Aeusserungen des Schmerzes auslösen.

Die entzündlichen Erscheinungen, die man gewöhnlich im Scheideneingang findet, können, da sie nur durch das Trauma der Cohabitation hervorgerufen werden, verschwinden, wenn der eheliche Umgang eingestellt wird. Aber auch dann bleibt die excessive Empfindlichkeit bestehen. Dieselbe kann, wie schon Sims hervorhebt, so bedeutend werden, dass die blosse Berührung mit dem Sondenknopf nicht ertragen wird.

Wenn auch in frischen Formen des Vaginismus mitunter jeder Krampf fehlt, so ist doch die krampfhafte Zusammenziehung des Constrictor cunni, sobald sich nur der Finger nähert, charakteristisch.

Allmählich betheiligen sich auch andere Muskelgruppen: Die Transv. perinei, der Sphincter ani, Levator ani und die Muskelfasern der Harnröhre, sowie die ganze willkürliche Muskulatur des Beckens; ja allmählich können sich an diesen Muskelpartien, besonders am Constrictor cunni, Sphincter ani und an den Muskeln der Harnröhre, tonische Contractionszustände herausbilden, die besonders am After und an der Harnröhre ausserordentlich belästigend und schmerzhaft sind.

Besteht der Zustand längere Zeit, so werden die Frauen immer nervöser; sie fühlen sich matt, angegriffen, Appetit und Schlaf fehlen, tiefe Verstimmung des Gemüthes[1]) stellt sich ein, die Ernährung sinkt und die Frauen kommen oft hochgradig herunter. Bedingt ist dies z. Th. durch die häufig wiederholten mit heftigen Schmerzen verbundenen Reizungen der Genitalien, z. Th. aber auch durch das fehlende Gefühl der Befriedigung in der Ehe.

Da es in den ausgesprochensten Formen des Vaginismus gar nicht zur Immissio penis kommt, so ist Sterilität die fast nothwendige Folge.[2]) Wird aber die Cohabitation, wenn auch unter den heftigsten Schmerzen, zeitweise vollständig vollzogen, so concipiren die Frauen nicht ganz selten, doch kann der Vaginismus während der Gravidität andauern und sogar nach der Geburt recidiviren[3]), wenn auch das umgekehrte die Regel ist. Ist der Vaginismus geheilt, so pflegt sehr schnell die Conception zu folgen.

Die Therapie dieser einfachen traumatischen Form des Vaginismus ist in frischen Fällen eine ziemlich einfache, in ältern Fällen oft eine langwierige, aber doch ausnahmslos zum Ziel führende.

Zunächst untersagt man die Cohabitation und behandelt die entzündlichen Zustände des Scheideneinganges mit Goulard'schem Wasser und Höllensteinlösungen (1:30), bis die Empfindlichkeit etwas nachlässt. Ist der Hymenrand nicht durchrissen, sondern nur gedehnt, so muss man ihn durchschneiden (besondere Berücksichtigung verdient, dass in einzelnen Fällen die enge und empfindliche Stelle erst hinter dem Hymen sitzt).

Ist die Röthung verschwunden und der Scheideneingang bei Einführung des Fingers nur noch wenig empfindlich, so werden täglich

---

1) Arndt, Berl. klin. Wochenschr. 1870. Nr. 28 macht darauf aufmerksam, dass der Vaginismus in der Aetiologie der Psychosen eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt. 2) Einen Ausnahmefall, in dem auch unter diesem Umstande Conception eingetreten war, aber im 6. Monat mit Abortus endigte, theilt Packard, Amer. Journ. of Obst. II. p. 348 mit, einen andern mit normaler Entbindung habe ich selbst beobachtet. 3) Ein Geburtshinderniss durch Vaginismus sah Benicke (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. II. S. 262).

Milchglasspecula von allmählich dicker werdendem Kaliber eingeführt und bleiben 1—3 Stunden liegen. Wenn auch die Einführung anfänglich empfindlich ist, so wird das Liegenlassen des Speculum doch gut vertragen. Ist die Erweiterung des Scheideneinganges erheblich und eine Empfindlichkeit kaum mehr vorhanden, so lässt man, nachdem die beiden Gatten instruirt sind, den Coitus wieder ausführen und die Heilung ist da. Auch die Conception folgt so schnell, dass der Vaginismus die therapeutisch dankbarste Ursache der Sterilität bildet.

In ältern Fällen kann die Empfindlichkeit der Hymenreste eine so hochgradige geworden sein, dass sie die allmähliche Dilatation unmöglich macht. In solchen Fällen empfiehlt es sich durchaus den Hymen zu excidiren. Wenn man die Wundränder durch feine Nähte vereinigt, so heilen sie zusammen ohne Hinterlassung schmerzhafter Narben.

Irgend erhebliche Dilatationen der Harnröhre müssen ebenfalls operativ so beseitigt werden, dass man die Harnröhre nach beiden Seiten spaltet, aus dem erweiterten Anfangsstück Keile excidirt und den Harnröhrenwulst wieder so annäht, dass das kleine übrig gebliebene Orificium etwas mehr nach vorn liegt.

Treten die Krämpfe des Constrictor cunni in den Vordergrund, so ist die brüske Dilatation mit beiden Daumen in der Chloroformnarkose durchaus zu empfehlen.

Der Vaginismus, d. h. also eine abnorme Empfindlichkeit des Scheideneinganges, kann aber auch noch durch andere Zustände bedingt werden, welche den Scheideneingang reizen und empfindlich machen.

Dies kommt zunächst bei onanistischen Reizungen vor, häufiger aber ist es, dass bei Frauen mit etwas engem Scheideneingang, bei denen bis dahin die Cohabitation gut ausführbar war, diese unmöglich wird durch eine gonorrhoische Entzündung der Theile (Martin).

Anm.: Die Schmerzen bei der Cohabitation (von Barnes Dyspareunia genannt), die bei höher liegenden Erkrankungen der Genitalien auftreten können, kann man nicht füglich zum Bild des Vaginismus hinzu rechnen. Doch können besonders dann, wenn der tiefgelagerte Uterus durch perimetritische Adhäsionen fixirt ist, die Schmerzen beim Gegendrängen des Penis so bedeutende werden, dass Krämpfe, ganz ähnlich wie beim Vaginismus, auftreten.

In diesen Fällen fehlen, wie mitunter auch bei dem vorhin geschilderten Bild des Vaginismus, die Krämpfe oft vollkommen, oder gesellen sich doch erst nach längerer Dauer der Erkrankung hinzu.

Andrerseits sind aber auch die Fälle nicht selten, in denen von einer Empfindlichkeit des Scheideneinganges nicht füglich die Rede

sein kann, während die Krämpfe in so exquisiter Weise hervortreten, dass die Einführung des Fingers in die Scheide geradezu unmöglich ist. Diese Fälle sind im wesentlichen psychischer Natur; sie kommen vor bei hochgradiger Nervosität und haben mit mechanischen Reizungen des Scheideneinganges nichts zu thun. Man kann sie deswegen nicht so ganz selten schon bei Virgines intactae sehen, bei denen die blosse Annäherung des Fingers ausgesprochene Krämpfe der obengenannten Muskelgruppen hervorruft. Heirathen solche Mädchen, so kann jede Annäherung des Ehemannes unmöglich sein und der ausgesprochene Vaginismus auftreten, ohne dass jemals eine besondere Schmerzhaftigkeit dagewesen wäre.

Dies Fehlen der Empfindlichkeit tritt noch auffälliger in manchen Fällen hervor, in denen der Scheideneingang ohne Schmerz und ohne Krampf passirt wird, während nach einiger Zeit der Levator ani sich krampfhaft contrahirt und die Scheide verengt. Von Hildebrandt sind diese Fälle, in denen der Penis durch die Contraction des Levator ani festgehalten wird, als „Penis captivus" beschrieben worden.[1]) Ich selbst habe eine ältere Frau, bei der schon seit längerer Zeit die Cohabitation hatte aufgegeben werden müssen, untersucht, bei der das vorsichtige Einführen des Fingers zunächst keine Schwierigkeiten machte, während plötzlich heftige Contractionen des Levator ani auftraten, die mit solchen Schmerzen verbunden waren, dass die Kranke laut schrie.

In solchen auf psychischer Erregung und nervöser Disposition beruhenden Fällen handelt es sich besonders darum, durch allgemeine Mittel (Bäder, Landaufenthalt, geeignete Diätetik, Bromkalium) die nervöse Reizbarkeit herabzusetzen, doch ist die Behandlung in diesen Fällen eine schwierige und länger dauernde.

KRANKHEITEN DER VULVA.

Entwickelungsfehler.

Zum Verständniss der Bildungsfehler der Vulva ist es durchaus nothwendig, einige Worte über die normale Entwickelung derselben vorauszuschicken.

1) s. Henrichsen, Arch. f. Gyn. Bd. 23. S. 59.

Die Vulva bildet sich [illegible] aussen (s. Fig. 172), die na[illegible] dem Darm in Verbindung stehenden Allantois durchbricht (s. Fig. 173). Da, wo die Allantois aus dem Darm entspringt, stülpt sich das Mittelfleisch vor,



Fig. 172.
all Allantois, später Harnblase. *r* Rectum. *m* Müller'scher Kanal, später Scheide. *a* Die äussere Einstülpung der Haut, die zur Anusöffnung wird.



Fig. 173.
Die äussere Einstülpung der Haut ist durchgebrochen und bildet die Kloake (*cl*).



Fig. 174.
Der Damm hat sich gebildet, so dass der Anus und Sinus urogenitalis (*su*) von einander getrennt sind. *u* Urethra. *v* Vagina.

welches die anfängliche Kloake in zwei Theile, den nach vorn gelegenen Sinus urogenitalis und den nach hinten liegenden Anus trennt (s. Fig. 174).



Fig. 175.
Die Urethra (*u*) bildet noch die Fortsetzung des Sin. urog. (*su*), in welchen auch die Scheide (*v*) mündet.



Fig. 176.
Die fertigen Genitalien. Der Sin. urogen. ist zum flachen Vorhof geworden, in welchen Urethra und Vagina (letztere durch den Hymen getrennt) münden.



Fig. 177.
Vollständige Atresie. Mastdarm (*r*), Blase (*b*) und Genitalkanal (*g*) communiciren.

In den Sinus urogenitalis münden das unterste Stück der Allantois, das sich zur Harnröhre verengt, und die untersten Enden der beiden Müller'schen Kanäle, die sich zur Scheide vereinigen.



Fig. 178.
Vollständige Atresie. Die Allantois hat sich vom Mastdarm (*r*) getrennt. Blase (*b*) und Genitalkanal (*g*) durch Urin ausgedehnt.



Fig. 179.
Atresia ani vaginalis. Der Damm (*d*) hat sich nicht ausgebildet, so dass die Kloake (s. Fig. 172) persistirt u. Blase (*b*), Scheide (*v*) und Mastdarm (*r*) in die gemeinschaftliche Kloake (*c*) münden.

Das Verhältniss dieser Theile zu einander wechselt sehr erheblich mit dem verschiedenen Wachsthum der einzelnen Theile.

Anfänglich ist der Sinus urogenitalis relativ lang und seine directe Fortsetzung bildet der unterste Theil der Allantois, also die Harnröhre (s. Fig. 175). Später bleibt er im Längenwachsthum zurück, so dass er nur den kurzen Scheidenvorhof bildet, und da inzwischen die Urethra ein enger Kanal geblieben ist, während die Scheide unverhältnissmässig gewachsen ist, so scheint die letztere die unmittelbare Fortsetzung des Sinus urogenitalis (des Scheidenvorhofes) zu bilden (s. Fig. 178).

Diese normale Entwickelung kann ausnahmsweise eine Reihe von Abweichungen erleiden, die folgende Missbildungen hervorrufen:

Vollständige Atresie entsteht dann, wenn die Einstülpung der äussern Haut, die zur Bildung der Kloake durchbricht, fehlt.



Fig. 180.
Persistenz des Sinus urogenitalis (*s*). In ihn münden Urethra (*u*) und Scheide (*v*). Die Clitoris (*c*) ist hypertrophisch. Ist leicht mit männlichen Hypospadiäen zu verwechseln.



Fig. 181.
Weibliche Hypospadie. Die ganze Allantois hat sich zur Blase (*b*) umgebildet, so dass diese unmittelbar ohne Urethra in den Sinus urogenitalis (*s*), den Scheidenvorhof, mündet.

Dabei können der Darm und die zur Blase werdende Allantois noch wie ursprünglich communiciren (s. Fig. 177) oder sich getrennt haben (s. Fig. 178). Nicht selten kommt die Atresie zusammen vor mit andern Bildungsfehlern, z. B. Uterus didelphys, und ist durch den sich ansammelnden Urin die Blase und der in sie mündende Genitalkanal unförmlich ausgedehnt. Dabei handelt es sich regelmässig um lebensunfähige Missgeburten.

In andern Fällen, in denen die Einstülpung der äussern Haut nicht fehlt, kann sich doch die Kloake erhalten, indem das Mittelfleisch, welches von oben herab sich zwischen Sinus urogenitalis und Darmkanal einschiebt, sich nicht ausbildet. Dann kommt es zu der unrichtiger Weise so genannten *Atresia ani vaginalis*, genauer zur Mündung des Rectum in den *Sinus urogenitalis* (s. Fig. 179).

Die erhaltene Kloake wird fast regelmässig falsch gedeutet, indem man den obern Theil der oft ziemlich langen Kloake schon für die Scheide hält und demgemäss von einer Mündung des Rectum in die Scheide spricht. Auch Heppner[1]) nennt sie fälschlich Vaginalkloake, indem er annimmt, dass der Mastdarm in die Scheide mündet. In dem höchst interessanten von ihm beschriebenen Fall sind die beiden Scheiden vollständig getrennt und das von ihm als einfache Scheide gedeutete Stück

1) Petersb. med. Zeitschr. 1870. I. S. 204.

gehört noch zum Sinus urogenitalis, d. h. gehört entwickelungsgeschichtlich nicht den Müller'schen Kanälen, sondern der Allantois an. Auf seiner Fig. 3 ist nicht, wie Heppner annimmt, *b* der Sinus urogenitalis, sondern *b*, *e* und *f* bilden zusammen die Kloake, d. h. den Sinus urogenitalis, in den nicht blos Urethra und die beiden Scheiden, sondern, weil sich kein Damm gebildet hat, auch der Mastdarm ausmünden.

Es kann aber auch bei normaler Ausbildung des Mittelfleisches der Sinus urogenitalis in fötaler Bedeutung persistiren, so dass der Scheidenvorhof ungewöhnlich lang und eng (harnröhrenähnlich) bleibt und der gemeinsame Kanal erst an einer relativ hohen Stelle sich in Urethra und Vagina scheidet. Dieser Fehler ist, allerdings nicht sehr gut, als hohe Ausmündung der Urethra bezeichnet worden, er kommt häufig mit Hypertrophie der Clitoris zusammen vor und wird dann als niedrigster Grad weiblicher Hypospadie bezeichnet (s. Fig. 180).

Unter wirklicher Hypospadie versteht man die Fälle, in denen der Sinus urogenitalis sich in normaler Weise zurückgebildet hat, der unterste Theil der Allantois aber, der für gewöhnlich zur Urethra sich umbildet, mit zur Bildung der Blase verwandt ist, so dass also in den Scheidenvorhof die Scheide und die Blase ohne Urethra einmünden.[1])

Die Entstehung der Epispadie[2]), die beim Weibe viel seltener als beim männlichen Geschlecht vorkommt, ist nicht ganz sicher gestellt, so dass es noch fraglich ist, ob es sich dabei stets um eine primäre Bauchspalte handelt. Die geringeren Grade (auf die bedeutenderen Spaltbildungen mit Ektopie der Blase gehe ich nicht näher ein) entstehen wohl so, dass die nicht rechtzeitig geplatzte Allantois sich an der Stelle der Harnröhre zwischen die beiden Hälften der Vulva vorbuchtet und so einestheils die Bildung der Harnröhre, andrerseits die Schliessung des vordern Theils der Vulva verhindert. Ich habe vier derartige Fälle[3]), in denen der Mons Veneris mit der Clitoris gespalten war und die vordere Wand der Harnröhre fehlte, mit Glück operirt. In den schlimmsten Fällen handelt es sich um Symphysenspalt mit Defect der ganzen vordern Blasenwand. Die Epispadie kann zusammen vorkommen mit Kloakenbildung.

---

1) Heppner, Mon. f. Geb. Bd. 26. S. 401 und Lebedeff, Archiv f. Gyn. Bd. 16. S. 290. 2) Alphonse Herrgott, De l'exstrophie vésicale dans le sexe feminin. Paris 1874. 3) S. Mörike, Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 324; Frommel, e. l. Bd. VII. S. 430; Gottschalk, D. i. Würzburg 1883 (Kind von 1¾ Jahren) und ein nicht publicirter Fall. Aehnlich ist der Fall von Dohrn (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. S. 117).

Was die Therapie dieser Bildungsfehler anbelangt, so ist bei den Atresien wohl nur ausnahmsweise auf operativem Wege Hülfe zu erzielen, da es sich fast immer um ganz complicirte Verhältnisse handelt, die ein Fortleben nicht gestatten.

Auch bei den Kloakenbildungen ist nur schwer Abhülfe zu schaffen. Bei der sogenannten Atresia ani vaginalis muss man versuchen, das Ende des Mastdarms an die normale Stelle zu verpflanzen. Zu dem Zweck macht man an dieser Stelle einen Längsschnitt, präparirt das ganze untere Mastdarmende frei, schneidet es von seiner Einmündung in die Kloake los und näht es an die normale Stelle des Anus ein. Das im Scheidenvorhof entstandene runde Loch schliesst man durch die Naht.

Bei der wirklichen Hypospadie findet unwillkürlicher Harnabfluss statt. Man muss auch hier die Plastik einer Harnröhre versuchen, da die Erfahrung lehrt, dass jede nicht zu weite Harnröhre, auch wenn ihr ein Sphincter fehlt, wenigstens etwas functionirt.

In seltenen Fällen kommt auch Mangel der Vulva vor bei normal entwickelten innern Genitalien. Es mündet dann der Sinus urogenitalis in der Gegend der Vulva als einfache Oeffnung. In andern Fällen sind einzelne Theile der Vulva und zwar Labia majora und minora, Clitoris oder Damm rudimentär entwickelt.

Auch auf der kindlichen Form kann die Vulva stehen bleiben.

Zu den weiblichen Entwickelungsfehlern gehört auch der weibliche Hermaphroditismus, d. h. der Fehler, bei dem verbildete weibliche Genitalien männliche äussere Geschlechtstheile vortäuschen. Derartige Fälle, d. h. missbildete weibliche oder männliche Genitalien, die Aehnlichkeit mit dem entgegengesetzten Geschlecht zeigen, wurden früher mit dem Ausdruck *Hermaphroditismus transversus* bezeichnet.

Als wahren Hermaphroditismus kann man nur die Fälle ansehen, in denen wohl charakterisirte Ovarien und Hoden an demselben Individuum vorhanden sind. Dies kann — *Hermaphroditismus lateralis* — in der Weise stattfinden, dass auf der einen Seite eine Hode, auf der andern ein Eierstock ist; es kann sich aber auch — *Hermaphroditismus androgynus bisexualis* oder *bilateralis* — auf jeder oder auf nur einer Seite Eierstock und Hoden finden. Fast alle als wahrer Hermaphroditismus beschriebenen Fälle leiden an ungenügender Beobachtung. Der von Meyer[1]) mitgetheilte Fall, der eingehend von Klebs[2]) untersucht wurde, ist wohl, obgleich das Ovarium der rechten Seite höchstens Primordialeier hatte, als wirklicher Hermaphroditismus lateralis zu betrachten.

---

1) Virchow's Archiv. XI. S. 420. 2) Handbuch der pathol. Anat. IV. Lief. I. S. 728.

Aehnlich verhält es sich mit dem von Heppner[1]) beschriebenen Fall von bilateralem Hermaphroditismus. Derselbe untersuchte die Genitalien eines zweimonatlichen Kindes, dessen äussere Geschlechtstheile sich, wie so oft, als männliche oder weibliche deuten liessen; von den innern waren die weiblichen am besten entwickelt, von den männlichen die Prostata und die beiden Hoden (mikroskopisch als solche nicht ganz zweifellos nachgewiesen) vorhanden. Die letztern lagen neben dem gleichzeitig einen rudimentären Nebenhoden darstellenden Parovarium. Ein unzweifelhafter Fall von lateralem Hermaphroditismus ist von Gast[2]) beschrieben, in dem auf der linken Seite ein Ovarium und ein Hoden (beide mikroskopisch nachgewiesen) vorhanden waren.

Wenn somit auch ein wirklicher Hermaphroditismus beim Menschen vorkommt, so kann von einem vollkommenen Androgynen, d. h. einem Individuum, welches bei der Cohabitation als Mann oder als Weib functioniren kann, doch niemals die Rede sein, da in allen diesen Fällen die äussern Genitalien stark missbildet sind.

Katharina Hohmann[3]), der sich in den letzten Jahren an den meisten Orten Deutschlands für Geld hat sehen lassen, ist männlich, hat aber wahrscheinlich links einen Eierstock. Er ist an Tuberkulose gestorben, leider, ohne secirt zu werden.

Bei dem Pseudohermaphroditismus der Frau handelt es sich um eine Hypertrophie der Clitoris, durch welche dieselbe penisartig wird. Da die äussern Labien dabei scrotumartig gebildet und unten miteinander verwachsen sind und sich unter der penisartigen Clitoris eine meistens sehr enge Oeffnung in den Sinus urogenitalis findet, so gewinnen die äussern Geschlechtstheile grosse Aehnlichkeit mit denen männlicher Hypospadiäen. In den Sinus urogenitalis münden dabei Urethra und Scheide. Die innern weiblichen Genitalien können alle Formen der rudimentären Entwickelung zeigen, aber auch vollständig normal ausgebildet sein. Die Brüste sind bald weiblich, bald weniger entwickelt, auch der ganze Habitus ist bald mehr weiblich, bald mehr männlich. In manchen Fällen wird die Bildung der äussern Genitalien den männlichen noch ähnlicher dadurch, dass die Ovarien durch Inguinalhernien in die Labien gelangt sind, so dass man im Scrotum die Hoden zu fühlen glaubt.

Als erworbener Fehler kommt eine Atresie der kleinen Labien vor. Man findet dieselben mitunter bei kleinen Mädchen verklebt bis zur Gegend der Urethra, in seltenen Fällen darüber hinaus, so dass die Harnentleerung erschwert ist.

---

1) Arch. f. Anat., Physiol. u. s. w. 1870. Nr. 6. S. 679. 2) D. i. Greifswald. 1884. s. Reuter, Ein Beitrag zur Lehre vom Hermaphroditismus. Würzburg 1885. 3) von Franque, Scanzoni's Beitr. Bd. VI. S. 57, B. Schultze, Virchow's Arch. Bd. 43. S. 332, Friedreich, Virchow's Arch. Bd. 45. S. 4, Virchow, Berl. klin. Wochenschr. 1872. Nr. 49.

Die Verklebung lässt sich meistens lösen durch Auseinanderzerren der Labien, schlimmsten Falls trennt man sie auf der Hohlsonde mit dem Bistouri.[1])

Auch die grossen Labien können im hintern Theil verklebt sein, so dass der Damm weit nach vorn verlängert erscheint.

Hypertrophie der Vulva.

Hypertrophie der Nymphen ist bei einzelnen Völkerschaften (Hottentotten, Buschmänner) besonders häufig und ist deswegen allgemein als Hottentottenschürze bekannt (zu unterscheiden ist die ebenfalls bei den Hottentottinnen vorkommende Fettablagerung an den Hinterbacken).

Ob es sich bei diesen Völkerschaften um eine wirkliche Raçenbildung handelt, darüber fehlt mir ein eigenes Urtheil. Das aber ist mir zweifellos, dass die auch bei europäischen Frauen ungemein häufige Hypertrophie der kleinen Labien ein Kunstproduct ist, hervorgerufen durch onanistische Manipulationen. In der Art und Weise, wie diese ausgeübt werden, kommen die mannigfaltigsten individuellen und ethnologischen Unterschiede vor. In England scheinen wirkliche Reizungen der Clitoris, die zur Hypertrophie dieses Organs führen, häufiger zu sein, in Deutschland herrscht das Ziehen am Praeputium der Clitoris, an beiden oder seltener an einer Nymphe vor. Das Praeputium der Clitoris wird mit dem obern Theil der kleinen Labien so ausgezogen, dass es wie eine Schürze den Scheideneingang verdeckt (die Clitoris ist dabei nur verlängert, nicht verdickt) und die Labien können einseitig oder häufiger an beiden Seiten zu grossen runzligen dunkelbraun pigmentirten Lappen ausgezogen werden[2]). Mitunter sind sie dabei sehr dünn, ja sie können beim Ausziehen so verdünnt werden, dass sich runde Löcher an einer oder an beiden Seiten in ihnen bilden. Selten ist es bei Frauen, die geboren haben, eine Carunkel des Hymen, die lang ausgezerrt wird.

Der Verlust des Wollustgefühls bei der Cohabitation, den man nicht selten dabei findet, ist durch die Aetiologie bedingt.

Die Amputation der hypertrophischen Nymphen ist übrigens eine leichte und ungefährliche Operation; die fortlaufende Naht schliesst leicht die Wunde.

1) Bókai, Jahrbuch f. Kinderheilkunde. 1872. V. 2. S. 163. 2) Mikroskopische Untersuchungen hypertrophischer Nymphen hat Carrard (Ztschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 10. S. 62) vorgenommen.

Acuter Katarrh der Vulva.

Huguier, Acad. de méd. 8. Sept. 1846 u. Journ. des connaiss. méd.-chir. 1852. Nr. 6—8. — Oldham, Lond. med. Gaz. May 1846. — v. Bärensprung, Charitéannalen VI. 1. S. 20. — Martin et Leger, Arch. gén. Janvier et Février 1862. — Zeissl, Allg. Wien. med. Z. 1865. Nr. 45—46. — Kühn, Zeitschr. f. Med., Chir. u. Geb. 1866. V. S. 114.

Aetiologie.

Acute Entzündungen der äussern Scham werden durch Unreinlichkeit, Ausflüsse aus den innern Genitalien, Harn- oder Kothfisteln, Traumen, Nothzucht, Masturbation, stürmische Cohabitation, am häufigsten aber durch Infection mit Trippergift hervorgerufen. An den grossen Labien entwickeln sich Erytheme durch Reibung an der Innenfläche der Schenkel, besonders bei fetten Personen, heisser Jahreszeit und angestrengten Märschen.

Auch bei Kindern ist eine Entzündung der äussern Genitalien recht häufig und kann spontan auf scrophulösem Boden entstehen, ist aber wenigstens in den hartnäckigen Formen auch am häufigsten durch Tripperinfection bedingt.

Beim Diabetes kommt es, ausser zu Pruritus, auch zu furunkulösen und phlegmonösen Entzündungsprocessen der Vulva.[1]

Pathologische Anatomie.

Der acute Katarrh kennzeichnet sich durch Schwellung, Lockerung und Injection der Schleimhaut. Besonders die Nymphen werden dicker und secerniren reichlich ein schleimig-eitriges Secret. Auch die kleinen Talgdrüsen schwellen an durch Verhaltung des Secretes und können so zu Acneknoten, aber auch zu Acnepusteln werden; im letztern Fall kann sich auch das umliegende Bindegewebe mitentzünden, so dass ein furunkulöser Abscess sich bildet, der übelriechenden Eiter entleert.

Beim virulenten Katarrh entwickeln sich mitunter spitze Condylome an den kleinen Labien, den myrtenförmigen Carunkeln und der Umgebung des Orificium urethrae. Bei der Gonorrhoe tritt ferner sehr häufig, ausnahmsweise aber auch bei gutartigen Katarrhen, die Entzündung der Bartholini'schen Drüse auf einer oder beiden Seiten auf. Die Abscedirung kann auch auf den Ausführungsgang beschränkt sein.

---

1) s. Winckel, Deutsche Zeitschrift f. prakt. Med. 1867. Nr. 1.

Symptome.

Die Entzündung der Schleimhaut macht in heftigen Fällen sehr intensive Schmerzen, die besonders stark hervortreten, wenn beim Gehen die beiden Seiten an einander scheuern. Ausserdem fliesst hier mitunter schleimiges, in andern Fällen aber auch rein eitriges Secret aus. Abscedirt die Bartholini'sche Drüse, so bildet sich im Labium eine Geschwulst, die nur ausnahmsweise über taubeneigross wird. Der Eiter bricht entweder durch den normalen Ausführungsgang durch, oder durch eine Perforation an der Innenseite des kleinen Labium. Die Folge der Abscedirung kann vollständiger Untergang der Drüse sein.

Diagnose.

Das Leiden ist leicht zu erkennen, da ja die Theile der Schleimhaut dem Gesichtssinn direct zugänglich sind. Die Anschwellung der Bartholini'schen Drüse ist durch den Sitz und die Empfindlichkeit der rundlichen Geschwulst zu diagnosticiren.

Therapie.

Bei Durchführung absoluter Ruhe und der nöthigen Reinlichkeit geht der Katarrh bald vorüber, nur beim gonorrhoischen, der mitunter längere Zeit dauert, ist es von besonderer Wichtigkeit, das Secret von der kranken Schleimhaut vollständig zu entfernen, was besonders wegen der Schleimhautkrypten, in denen es stecken bleibt, Schwierigkeiten macht. Bei dieser Form, sowie bei der durch Diabetes bedingten Vulvitis empfiehlt sich sehr die Behandlung mit 2—3% Carbolsäurelösung. Dauert die stärkere Secretion der Schleimhaut an, so gebraucht man Adstringentien.

Der Abscess der Bartholini'schen Drüse lässt sich mitunter auf Druck frühzeitig durch den Ausführungsgang entleeren, im andern Fall wird er incidirt.

Der chronische Katarrh kann als Folge des acuten zurückbleiben und findet sich ausserdem sehr häufig in allen den Fällen, in denen differente Ausflüsse aus den innern Genitalien vorhanden sind.

Fällt die Ursache fort, die ihn hervorgerufen hat, so erlischt er von selbst, im andern Fall aber ist er sehr hartnäckig und kann dann eine andauernde Reizung und Hypertrophie der Vulva zur Folge haben.

Phlegmonöse Processe der Vulva, die zu bedeutenden Schwellungen der Labien führen können, bilden sich secundär bei inficirten Wunden des Scheideneinganges, besonders also bei Puerperalgeschwüren.

Gangrän der Vulva kann, vom Wochenbette abgesehen, bei Blattern, Masern, Scharlach, Typhus, Cholera u. s. w., aber auch in Folge von Diphtheritis auftreten. Bei Kindern kommt sie spontan als Noma vor.

Syphilitische Ulcerationen[1]) kommen zugleich mit hyperplastischen elephantiasisartigen Processen besonders an der vordern und hintern Commissur vor, erstrecken sich jedoch auch auf die Labien. Im erstern Fall bilden sich tiefdringende Zerstörungen der Harnröhre, so dass der Harnröhrenwulst in den Scheideneingang hineinfällt und der Finger ohne weiteres in die Blase dringt. Es kann aber auch durch stricturirende Narbenbildung zu festen Verengerungen der Harnröhre kommen. An der hintern Commissur dringt die Ulceration von der Fossa navicularis aus in das Dammdreieck hinein und kann die Mastdarmschleimhaut perforiren, so dass es zu einer Rectovestibularfistel kommt. Fast regelmässig findet sich dabei eine narbige Strictur des Mastdarms mit indurirten Schwellungen am Anus und den kleinen Labien. Bei Verunstaltungen an der Harnröhre kann man durch plastische Operationen in der Regel Abhülfe schaffen, die Processe an der hintern Commissur aber setzen einer Heilung hartnäckigen Widerstand entgegen.

Erysipelas und Herpes dieser Gegenden unterscheiden sich von denen anderer Localitäten nicht.

Hernien der Vulva.

Leistenbrüche, welche in das Labium majus ihrer Seite heruntertreten, werden *Hernia labii majoris anterior* genannt.

Als *Hernia labii majoris posterior* bezeichnet man die Brüche, welche die seitlichen Bauchfelltaschen vor dem Ligam. lat. nach unten vorstülpen und in den Schamlippen erscheinen.

Die *Hernia perinealis* wird durch eine Ausstülpung des Bauchfells hinter dem Lig. lat. gebildet und erscheint am Damme.

Die Diagnose dieser Hernien ist nicht unwichtig, da ihre Verwechselung mit andern Geschwülsten folgenschwere Irrthümer veranlassen kann. Man erkennt sie, indem man sie nach oben in die

1) Schroeder, Charitéannalen IV. S. 347.

Bruchpforte verfolgt, was besonders leicht bei den Inguinalhernien gelingt, ferner an dem Vordrängen beim Husten und Drängen nach unten, an der Möglichkeit, sie zu reponiren und an dem tympanitischen Darmton.

NEUBILDUNGEN DER VULVA.

Aubenas, Des tumeurs de la vulve. Thèse. Strassbourg 1870.

Elephantiasis.

Herzog, Ueber die Hypertrophie der äussern weiblichen Genitalien. Erlangen 1842. — Rogers, London Obst. Tr. Vol. XI. p. 84. — Jayakar, Med. Times. 1871. Vol. I. p. 37. — L. Mayer, Berl. Beitr. z. Geb. u. Gyn. I. S. 363. — Senebier, Lyon méd. 1882.

Aetiologie.

Die erysipelatösen Attaquen, mit denen die Elephantiasis cruris beginnt, fehlen bei der Anschwellung der Vulva, die sich schleichend entwickelt, der Regel nach.

Bei uns sind die ausgesprochenen Formen der Elephantiasis sehr selten, häufiger sieht man die elephantiasisartigen Anschwellungen, die durch Syphilis bedingt sind und die besonders bei Mastdarmsyphilis um den After herum, aber auch an der Vulva vorkommen. Im Orient ist die Elephantiasis der Vulva sehr viel häufiger. Sie bildet sich bei vorhandener Prädisposition auf der Höhe der geschlechtlichen Entwickelung (am häufigsten zwischen dem 20. und 30. Jahr) meistens in Folge von entzündlichen Reizen, die auf die Vulva einwirken. Von Wichtigkeit sind hier syphilitische Ansteckung, dann Masturbation und geschlechtliche Ausschweifungen überhaupt. Auch Stösse und Quetschungen können gelegentlich den Anstoss zur Elephantiasis geben.

Kurz vor oder nach der Menstruation schwellen die entarteten Labien oft plötzlich an, in der Schwangerschaft wachsen sie mitunter schnell; Louis Mayer sah aber auch Besserung während derselben auftreten.

Pathologische Anatomie.

Selten ist die ganze Vulva gleichmässig hypertrophisch, meistens sind nur einzelne Theile Sitz der Anschwellung, und zwar am häufigsten die grossen Labien, nächstdem die Clitoris, am seltensten die Nymphen.

Die Wucherung besteht in einer Hypertrophie der Gebilde der äussern Decken. Nach Virchow[1]) handelt es sich primär wohl um eine Erkrankung der Lymphdrüsen, die den Rücktransport der Lymphe nicht mehr gestatten. Dadurch kommt es zur Durchtränkung der Haut mit Lymphflüssigkeit und zur Wucherung des Bindegewebes. Die Epidermis ist bei der Elephantiasis der Vulva mitunter ziemlich normal, doch sind Verdickungen derselben sehr gewöhnlich. Die Hypertrophie des Papillarkörpers kann eine ganz excessive werden, so dass die Geschwülste fast ganz aus papillären Wucherungen bestehen. Sie werden dann colossal entwickelten spitzen Condylomen so ähnlich, dass ein bestimmter Unterschied zwischen den beiden Zuständen nicht mehr zu machen ist. Auch zu ausgedehnten Ulcerationen der Oberfläche kann es kommen.

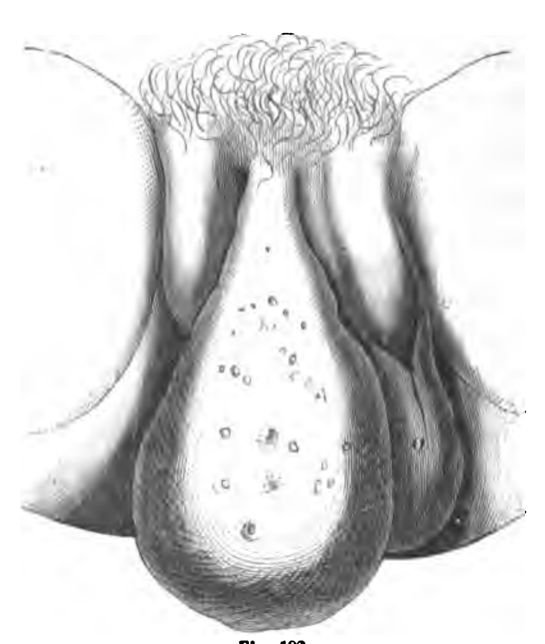


Fig. 182.
Elephantiasis der Vulva nach L. Mayer. Hinter der vergrösserten Clitoris ist die hypertrophische linke Lippe (a) sichtbar.

Die Bindegewebswucherung geht im Innern der Geschwulst unregelmässig vor sich, so dass sich höckrige knollige Tumoren bilden, welche die Oberfläche unregelmässig gestalten und einen Stiel bekommen können.

Symptome.

Die Geschwülste können ausserordentlich lästig werden, da sie eine so bedeutende Grösse erreichen können, dass sie bis unterhalb des Knies gehen und an 30 Pfund wiegen. Sie bilden dadurch ein grosses mechanisches Hinderniss und eine bedeutende Last; sie können aber auch sehr schmerzhaft werden und Secret in stärkerer Menge absondern.

1) Geschwülste. I. S. 320.

Die Conception kann, wie der Fall von Jayakar zeigt, auch in den höchsten Graden eintreten. Die Geburt ist selbst bei sehr grossen Tumoren nicht erheblich behindert, da die Scheide intact bleibt.

Therapie.

Da die Elephantiasis nicht von selbst heilt und auch eine antiphlogistische Behandlung höchstens im Beginn der Erkrankung von Nutzen sein dürfte, so muss man den Tumor operativ entfernen. Dies thut man mit dem Messer, der Schere oder auch der galvanokaustischen Schneideschlinge.

Ich selbst operire so, dass ich die Basis des Tumors umschneide und ihn dann schrittweise excidire, indem ich die durchschnittenen Theile sofort durch tiefe Nähte vereinige.

Lupus der Vulva.

Huguier, Mémoires de l'acad. de méd. 1849. T. XIV. — E. Martin und Lorent, Monatsschr. f. Geb. Bd. 18. S. 348 u. 350. — Bernutz, Archives de tocologie. Juillet 1874. p. 394.

Der Lupus ist an der Vulva jedenfalls sehr selten, ich selbst habe ihn nie gesehen.

Seine Diagnose ist sehr schwierig, besonders alten luetischen Ulcerationen mit elephantiasisartigen Anschwellungen der Vulva gegenüber. Auch das Mikroskop vermag nicht immer den Unterschied bestimmt festzustellen.

Der Verlauf ist gutartiger als beim Carcinom, da spontane Heilung mit starker Narbenbildung erfolgen kann, wenn auch in der Regel der letale Ausgang an tiefer greifenden Verschwärungsprocessen eintritt.

Heilung lässt sich auch erzielen, wenn mit den kräftigsten Aetzmitteln die Neubildung zerstört wird; wo sie ausführbar erscheint, dürfte sich die Excision am meisten empfehlen.

Papilläre Wucherungen.

Thibierge, Archives générales. Mai 1856. — Klob, Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane. S. 459.

Die durch die Syphilis bedingte Wucherung des Papillarkörpers mit oberflächlicher Verschwärung, die breiten Condylome, übergehe ich.

Ausgebreitete papilläre Wucherungen, die sog. spitzen Condylome, entstehen durch die reizende Einwirkung des Trippergiftes, können sich jedoch nach Thibierge in der Schwangerschaft auch unab-

hängig vom Tripper bilden (?). Die spitzen Condylome können sehr gross werden und so gewaltige Tumoren bilden [Gascoyen[1]) sah eine Geschwulst von Kindskopfgrösse], dass sie der papillären Form der Elephantiasis ganz ähnlich werden.

Nach der Geburt bilden sich meistens auch entschiedene Trippercondylome zurück.

Die sog. Carunkeln, kleine, breit aufsitzende oder gestielte polypenartige Bildungen entwickeln sich am häufigsten um das Orific. urethrae herum als umschriebene Hyperplasien der Schleimhaut mit Theilnahme der Follikel.

Cysten der Vulva.

Boys de Loury. Revue med. de Paris. Dec. 1840. T. IV. — Huguier, Mem. de l'acad. de méd. T. XV. und Gaz. méd. de Paris. 1826. 14. 37. — von Bärensprung, Charitéannalen. VI. I. S. 41. — Lotze, Ueber Cystendegeneration der Cowper'schen Drüsen der Frau. Diss. i. Göttingen 1869.

Am häufigsten sind die Cysten der Bartholini'schen Drüse, die entweder aus dem Ausführungsgang oder aus der Drüse selbst hervorgehen. Im ersten Fall sind sie anfänglich länglich, erst später rund, während die der Drüse selbst grösser werden und mitunter eine lappige zusammengesetzte Gestalt zeigen. Sie sitzen im Labium majus an der Stelle der Drüse oder ihres Ausführungsgangs, können sich aber ausnahmsweise, wie der von Hoening[2]) beobachtete Fall zeigt, zur Seite der Scheide in das kleine Becken hinein und zwar bis über das Scheidengewölbe hinauf erstrecken.

Der Inhalt dieser Cysten ist meistens hell, fadenziehend schleimig, mitunter aber auch gefärbt bis tiefbraun.

Störungen bewirken sie nur auf mechanischem Wege, also eigentlich mehr Unbequemlichkeiten, doch können sie zur Zeit der Periode anschwellen und schmerzhaft werden.

Bei der Diagnose sichert die elastische Beschaffenheit und die Schmerzlosigkeit die Cyste und der charakteristische Sitz die Art derselben.

Die einfache Entleerung genügt nicht, sondern es muss, da sie sich wieder füllen, die Exstirpation oder wenigstens die Excision eines grössern Stückes aus der Wand vorgenommen werden.

Es kommen aber sowohl an den grossen wie an den kleinen Labien auch andere Cysten vor, die meistens klein bleiben, ausnahmsweise aber bis zu Kindskopfgrösse wachsen können. Die Aetio-

1) Med. Times. 21. Jan. 1872. 2) Monatsschr. f. Geb. Bd. 34. S. 130.

logie derselben ist unklar, vielleicht bilden sie sich nach Quetschungen im Bindegewebe, zum Theil auch wohl aus Blutergüssen. In der deutlichen festen Cystenwand findet sich ein seröser oder mehr schleimiger Inhalt von verschiedener Färbung.

Auch grössere Dermoidcysten, wohl aus der Anhäufung epithelialer Zellen in verschlossenen Follikeln entstanden, kommen in sehr seltenen Fällen an der Vulva vor.[1])

Lipome.

Lipome kommen an den grossen Labien und am Mons Veneris vor und können eine colossale Grösse erreichen. So entfernte Stiegele[2]) eins von 10 Pfund und Koch[3]) exstirpirte vollständig ein bis zu den Knien herabhängendes, dessen untere Hälfte bereits von der Kranken selbst mit dem Rasirmesser ihres Mannes abgeschnitten war.

Fibrome.

Storer, Boston gyn. J. Vol. IV. p. 271, 325 u. 336. — Morton, Glasgow med. Journ. 1871. p. 146. — Grime, e. l. p. 265. — Fürst, Arch. f. Gyn. Bd. 27. S. 102.

Es handelt sich meistens um eigentliche Fibromyome, die aus ihrer Umgebung ausschälbar sind und sich von den grossen Labien aus entwickeln. Erreichen dieselben eine bedeutende Grösse (ich selbst habe eins von Kindskopfgrösse gesehen), so ziehen sie durch ihr Gewicht die Haut der Labien polypenartig aus, während sie zwischen den Oberschenkeln herunterhängen, ja es kann der Zug so stark werden, dass sich Ulcerationen der Haut entwickeln. Die Fibrome können ähnlich wie die Uterusfibroide am häufigsten während der Menses und der Gravidität ödematös werden und auch Cysten entwickeln.

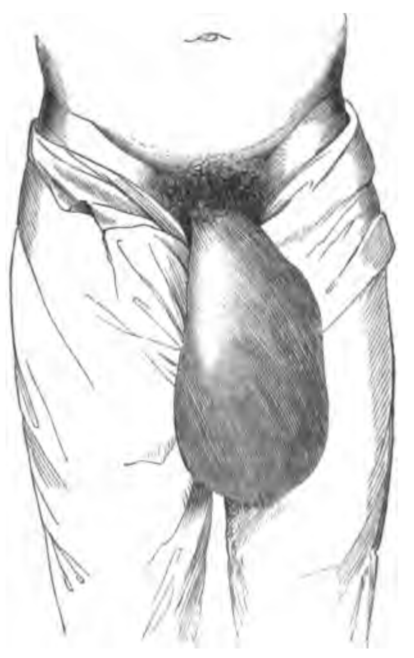


Fig. 188.
Fibroid des Labium majus nach Storer.

Die Exstirpation bietet keine Schwierigkeiten, da sie, wenn sie

1) Kirmisson, Annales de gynécol. II. Août. 1874. p. 148. 2) Ztschr. f. Chir. u. Geb. Bd. IX. S. 243. 3) Gräfe u. Walther's Journ. 1856. Bd. 24. S. 308.

die Haut lang ausgezogen haben, einfach abgeschnitten, im andern Fall aus den Labien ausgeschält werden.

Carcinom der Vulva.

Louis Mayer, Virchow's Archiv. Bd. 35. S. 538 und Mon. f. Geb. Bd. 32. S. 244. — Behrend, Diss. i. Jena. 1869. — Küstner, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7. S. 70. — Goenner, e. l. Bd. 8. S. 167. — Rochelt, Wiener med. Presse. 1882. Nr. 4.

Die krebsige Degeneration geht aus von den grossen oder kleinen Labien oder von der Clitoris und kann in den verschiedensten Formen, also bald mehr als cancroide Neubildung, bald als derbe

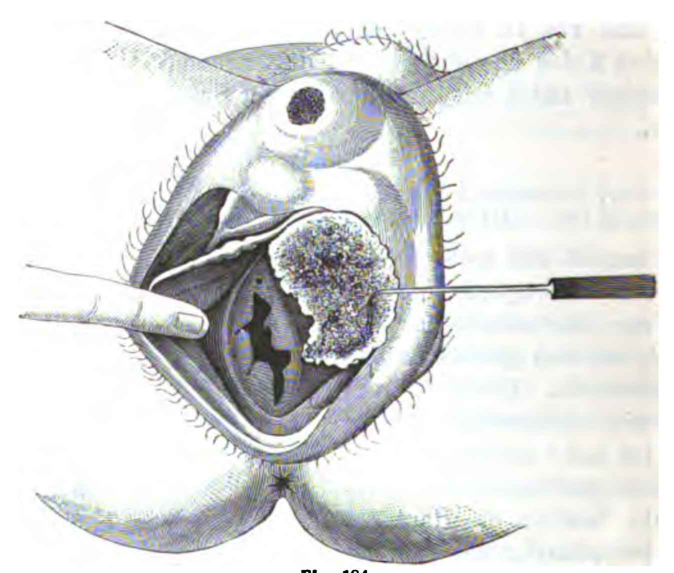


Fig. 184.
Carcinom der Vulva. Der Tumor des linken Labium ulcerirt, ebenso der des Mons Veneris.

carcinomatöse Wucherung, bald als krebsige Ulceration sich bilden. Die Schmerzen sind meistens nicht sehr heftig, so dass es sich anfänglich nur um die durch den Tumor der Vulva verursachten Unbequemlichkeiten handelt; nach eingetretener Verjauchung aber wird die Geschwulst ausserordentlich unangenehm.

Die Diagnose ist einfach, und therapeutisch ist, wenn noch irgendwie Aussicht auf Erfolg da ist, die operative Entfernung vorzunehmen. Allerdings sind frühzeitig die Inguinaldrüsen infiltrirt; in diesem Falle sollte man dieselben, wenn dadurch radikale Heilung möglich scheint, stets mit exstirpiren.

Sarkom der Vulva.

Louis Mayer, Monatsschr. f. Geb. Bd. 32. S. 250. — Fürst, Arch. f. Gyn. Bd. 27. S. 106.

In Mayer's beiden Fällen handelt es sich um warzenartige sarkomatöse Wucherungen, Fürst beschreibt ein Spindelzellensarkom der linken Nymphe.

Neurome

hat Simpson unter der Schleimhaut in der Nähe der Harnröhrenmündung beobachtet.

Thrombus oder Haematom der Vulva.

Blutgeschwülste kommen, von der Geburt abgesehen, an der Vulva fast ausschliesslich rein traumatisch vor. v. Franque[1]) sah bei einer ältern Frau, die nie geboren hatte, durch heftiges Pressen beim Stuhlgang einen Thrombus im grossen Labium entstehen.

Dammrisse.

Verhaeghe, Mém. sur un nouveau procédé etc. Bruxelles 1857. — Biefel, Mon. f. Geb. Bd. 15. S. 401. — J. Baker Brown, Surg. dieseases of women. 3. ed. London 1866. p. 1. — Lane, Lancet. 1866. I. Nr. 5. — Simon, Prag. Viertelj. 1867. Bd. 3. S. 80. — Hirschberg, Die Operation d. veralteten complicirten Dammrisses und Langenbeck's Archiv. XXVI. Heft 1. — Heppner, Langenbeck's Arch. Bd. X. S. 655 und Bd. XV. S. 424. — Freund, Tageblatt der Wiesbadener Naturforscherversammlung. 1873. S. 175. — Güterbock, Arch. f. klin. Chir. Bd. 24. S. 108 und Tageblatt der Casseler Naturforscherversammlung. — Staude, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. S. 571.

Indem ich die Besprechung der Aetiologie des Dammrisses, seiner prophylaktischen Behandlung und auch die der Behandlung des frischen Risses den Lehrbüchern der Geburtshülfe überlasse, beschränke ich mich hier auf die Betrachtung der alten vernarbten Dammrisse.

Veraltete Dammrisse können schädliche, ja unter Umständen die unangenehmsten und schlimmsten Symptome machen.

Von der Erleichterung, welche der beim Dammriss fehlende Beckenboden dem Zustandekommen eines Prolapsus der hintern Scheidenwand und des Uterus gewährt, ist bereits oben gehandelt.

Hiervon abgesehen kommt es in den schlimmeren Graden, in denen der Sphincter durchrissen war, auch zur Incontinentia alvi, allerdings kaum je so, dass die sämmtlichen Excremente abfliessen, sehr leicht aber doch zu einer Schwäche, so dass entweder nur Flatus unwillkürlich abgehen, oder dass, während härtere Kothballen

1) Memorabilien. 1867. I. S. 6.

willkürlich entleert werden können, beim Durchfall die Defäcation spontan erfolgt.

Die Therapie des veralteten Dammrisses muss selbstverständlich eine operative sein und zwar handelt es sich, da Vulva und Anusöffnung hart aneinander liegen, ein Damm also vollständig fehlt, um die operative Bildung eines neuen Dammes.

Nach meiner Erfahrung verfährt man dabei am besten in folgender Weise [1]) (s. S. 201):

Man frischt in ganz ähnlicher Weise an, wie das Fig. 185 nach Simon abgebildet ist, nur lässt man die mit *a* und *e* bezeichneten Ausläufer, die den Damm ungebührlich hoch machen, bei der Anfrischung fort. Dann nimmt man einen langen Catgutfaden und näht zuerst die Spitze *g* durch eine oder einige Nähte in fortlaufender Weise, näht dann, nur die Tiefe der Anfrischung in der Medianlinie vereinigend, von *g* nach *c* zu und näht dann die Ränder *cb* und *cd* von der Seite der Anfrischung aus aneinander; dabei wird die Nadel einige Millimeter vom Schleimhautrand entfernt ein- und genau an der Grenze von Schleimhaut und Wunde ausgestossen, so dass beim Zusammenziehen die Schleimhaut ganz genau aneinander liegt. Damit ist der Riss im Mastdarm geschlossen. Näht man dann mit dem fortlaufenden Faden von *c* nach *g* zurück, so kann man die beiden Seiten der Anfrischungsfläche durch diese zweite Etage von Nähten einander noch mehr nähern, bis man mit dem fortlaufenden Faden wieder umkehrend erst die Schnittränder der Scheidenschleimhaut und dann die des neuen Dammes mit einander vereinigt hat.

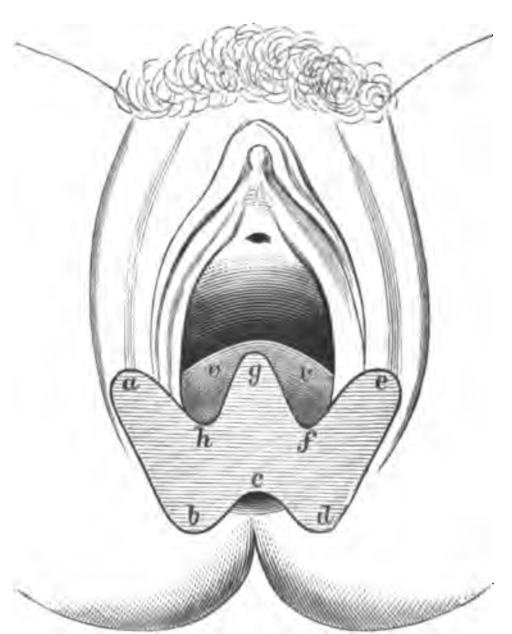


Fig. 185. Perineoraphia nach Simon. *v* Hintere Vaginalwand. *a b c d e f g h* Anfrischung, und zwar werden die Seiten *a b* und *d e* zum Damm, *b c* und *c d* zur vordern Mastdarmwand und *a h g* und *e f g* zur hintern Scheidenwand.

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 12. S. 213.

Die Heilung erfolgt bei Abhaltung der Infection fast immer vollständig, so dass diese Methode eine weit vollkommenere Sicherheit der Heilung bietet, als die frühere. Ausserordentlich selten wird eine Nachoperation nöthig.

Bei der Nachbehandlung muss man dicke Kothballen vermeiden und deswegen strenge Diät mit leichten Abführmitteln verbinden. Schliesst die Afteröffnung gut, so lässt man am besten einen Drain liegen, durch den die Winde und dünne Faeces abgehen.

Anm.: Es sind eine grosse Anzahl von Verfahren zur Ausführung der Perineoplastik angegeben. Das erste, welches befriedigende Resultate gab, stammt von B. von Langenbeck.

Es wird dabei die überhäutete Oberfläche, die von der Scheide bis an oder in den Sphincter hineingeht, als Lappen so abpräparirt, dass ein Vaginallappen gebildet wird. Die dadurch entstandenen Wundflächen werden seitlich zusammengenäht, so dass wieder ein Damm entsteht, der nach der Scheide zu mit dem Vaginallappen gedeckt wird. Geht der Riss tiefer, so wird auch vom Mastdarm aus die Schleimhaut abgelöst und so die vordere Mastdarmfläche gedeckt und mit dem neu entstandenen Damm durch Suturen vereinigt.

Bessere Resultate für die Schaffung eines festen Dammdreieckes gab die Perineoplastik, wie sie von Simon ausgeführt wurde. Es wird dabei, wenn der Riss nicht in den Sphincter hineingeht, die Stelle der Dammnarbe in Gestalt eines Dreiecks so angefrischt, dass die Spitze in die Scheide hineingeht und die Anusöffnung auf der Mitte der Basis liegt. Dann werden die beiden in die Vagina hineingehenden Schenkel des Dreiecks durch Scheidennähte mit einander vereinigt, und die alsdann durch Dammnähte mit einander vereinigten Hälften der Basis bilden den neuen Damm.

Geht der Riss durch den Sphincter durch, so geht eine Spitze der Anfrischung nach der Scheide hinein und ausserdem wird nach jeder Seite schmetterlingsflügelförmig angefrischt in der Fig. 185 dargestellten Weise. Jetzt werden zuerst Scheidennähte in die in die Scheide hineingehende Anfrischung angelegt und geknotet, und dann abwechselnd Scheiden- und Mastdarmnähte (letztere tief) gelegt und sofort geknotet, so dass die Knoten in der Scheide und im Mastdarm liegen und die Scheiden-Mastdarmwand eine künstliche Verlängerung erfährt. Schliesslich werden dann noch die Dammnähte angelegt, und zwar ziemlich oberflächlich, da sie nicht viel zu halten haben, weil die Spannung hauptsächlich von den Mastdarmnähten getragen wird.

Von dieser Simon'schen Methode weichen andere Operateure theilweise ab. Hildebrandt[1]) legt tiefe, die ganze Wunde umfassende Dammnähte. Freund[2]) lässt die Columna rug. posterior der Scheide stehen und frischt zu beiden Seiten derselben an; in ähnlicher Weise, doch mit Lappenverschiebung, ist die Anfrischung bei der von Bischoff für die Prolapsoperation empfohlenen Kolpoperineoplastik (s. S. 207).

---

1) Die neue gyn. Univ.-Klinik. Königsberg 1876. S. 45.

2) Arch. f. Gyn. Bd. VI. S. 317.

Einen entschiedenen Fortschritt hat die Anwendung des Catgut gebracht. Werth[1]) hat empfohlen, durch versenkte Catgutnähte die angefrischten Flächen in der Tiefe genau zu vereinigen. Besser noch und sehr einfach ausführbar ist es nach meiner Erfahrung mit fortlaufendem Catgutfaden, wie oben geschildert, die Anfrischungsflächen erst in der Tiefe und dann allmählich nach der Oberfläche hin zusammenzunähen.

Die Perineoplastik ist eine ungemein leistungsfähige Operation, die auch bei sehr tiefen Rissen eine vollkommene Wiederherstellung des fehlenden Dammes gestattet. Ich selbst habe sie einmal an einem 6jährigen Kind, bei dem fast die ganze Scheidenmastdarmwand durch die viehische Begierde des eigenen Vaters aufgerissen war, mit vollständigem Erfolg gemacht.

Pruritus vulvae.

C. Mayer, Verh. d. Berl. geb. Ges. VI. S. 137. — Conrad, Corresp.-Bl. für Schweizer Aerzte. 1878. Nr. 20.

Aetiologie.

An dem Pruritus, einem juckenden Gefühl in der Vulva und ihrer Nachbarschaft, sind häufig äussere anhaltende Reize schuld, besonders differente Ausflüsse, wie sie bei Blenorrhöen, bei Cervixkatarrhen, bei Carcinom des Uterus, aber auch beim Fliessen der Menses vorkommen.

Besonders häufig ist der Pruritus vulvae und zwar gerade in seinen schlimmsten Formen bei Frauen, die an Diabetes[2]) leiden. Man muss es sich deswegen zum Grundsatz machen, bei allen an Pruritus leidenden Frauen den Harn auf Zucker zu untersuchen. Pilzbildungen[3]) findet man hierbei, sowie bei sämmtlichen andern Formen des Pruritus nur ausnahmsweise.

Pruritus kommt aber auch vor bei Entzündung des Uterus und der Scheide ohne reizenden Ausfluss und auch bei Krankheiten der Harnröhre, der Blase und der Nieren.

In andern Fällen ist die Onanie, die allerdings auch die Folge des Pruritus sein kann, die Ursache, die erst secundär durch die Reizung das unerträgliche Jucken verschuldet, wenn auch Onanie keineswegs regelmässig zu Pruritus führt.

Dann kommen aber auch Fälle vor, in denen sich derartige Veranlassungen durchaus nicht nachweisen lassen. Dieselben be-

1) Centralbl. f. Gyn. 1879. Nr. 23.

2) s. Winckel, Deutsche Zeitschrift für prakt. Med. 1876. Nr. 1.

3) s. Friedreich, Virchow's Archiv. Bd. 30. S. 476.

treffen vorzugsweise ältere Frauen, die sich den klimakterischen Jahren nähern oder dieselben erreicht haben.

Pathologische Anatomie.

Bei kurzer Dauer der Erkrankung sind die Veränderungen an der Vulva unbedeutend. Massenhafte, ganz kleine, fadenförmige papilläre Wucherungen, sowie kleine dicht nebeneinander liegende gelbe Knötchen, die von dem in den Follikeln zurückgehaltenen Secret herrühren, findet man am häufigsten. Mit längerer Dauer des Leidens aber werden die Veränderungen recht charakteristisch. Ausser den durch das Kratzen und Scheuern hervorgerufenen Excoriationen findet man eine eigenthümliche durch die anhaltende Reizung bedingte, oft sehr in die Augen fallende Schwellung und Infiltration der Vulva. Die charakteristisch grau (auch ohne Pilzbildung), wie mit Mehlstaub überstreut aussehende Haut hat ihre Elasticität verloren, zeigt eine eigenthümliche Steife, so dass die Falten stehen bleiben, und hängt in kautschukähnlichen Wülsten herunter.

Symptome.

Der Pruritus, der besonders in seinen geringen Graden ziemlich häufig ist, besteht in einem lästigen Jucken oder Brennen des Scheideneinganges, aber auch des untern Theils der Scheide, der grossen Labien, des Dammes, des Mons Veneris und der angrenzenden Schenkelflächen. Das Jucken, das mitunter mit Wollustgefühl und mit Erection der Clitoris verbunden ist, tritt am häufigsten beim Warmwerden im Bett, dann bei stärkerer Erregung der Genitalien, nach körperlichen Anstrengungen (bei warmer Temperatur), sowie Erregungen des Gefässsystems besonders stark hervor.

Häufig tritt das Jucken auch anfallsweise auf, so dass für gewöhnlich die Kranke sich normal befindet oder doch nur leichte abnorme Sensationen in den Genitalien spürt, während von Zeit zu Zeit alle paar Tage, täglich, auch täglich öfters, ein Anfall von ganz intensivem Jucken kommt, der an einer Stelle, etwa am Scheideneingang oder am After beginnend, auf die angrenzenden Schenkelflächen ausstrahlt und in die Scheide hineingeht.

Der Pruritus kann einen ausserordentlich hohen Grad erreichen, so dass verständige Frauen geradezu sagen, er treibe sie zum Selbstmord, und dass auch Frauen von grosser Selbstbeherrschung sich vom Kratzen an den betreffenden Theilen nicht zurückhalten können. Dadurch kommt es zu Entzündungen der Vulva und in manchen Fällen auch zur Onanie. Ausserdem treten Ernährungsstörungen

auf, Hang zur Einsamkeit, Schlaflosigkeit und tiefe melancholische Depression.

Therapie.

In erster Linie hat man für die Entfernung eines veranlassenden Uebels, besonders also eines differenten Ausflusses zu sorgen. Dabei ist von sehr linderndem Einfluss die regelmässige Anwendung der Sitzbäder, die man je nach der Individualität der Kranken etwas kälter oder wärmer und mindestens täglich zweimal nehmen lässt, sehr zweckmässig auch mit Zusatz von Potasche.

Unter den eigentlichen Heilmitteln ist das zuverlässigste die Carbolsäure, die in 3—10% wässeriger Lösung mit einem dicken Pinsel auf die sämmtlichen kranken Theile aufgetragen wird. Ein vollkommener Nachlass des unerträglichen Juckens folgt jedesmal, wenn man die Lösung nur stark genug nimmt, und in manchen Fällen ist bei längerem Gebrauch die Heilung eine vollständige und bleibende. In andern Fällen ist allerdings die Wirkung nur eine vorübergehende; doch nützen hier auch die anderweitig empfohlenen Mittel kaum etwas. Als solche sind zu nennen das Bestreichen der leidenden Theile mit einem Chloroformliniment (nach Scanzoni 3,0 Chlorof. auf 30,0 Mandelöl) und besonders nach den Empfehlungen von Scanzoni und Veit der Alaun, der in Lösung oder mit Zucker gemischt mittelst eines Wattetampons in die Scheide eingeführt wird; schlimmstenfalls wird nach Scanzoni auch reiner pulverisirter Alaun in die Scheide gebracht. Ich selbst habe keinen Erfolg vom Alaun gesehen.

Ist das quälende Gefühl weniger ein Jucken als ein Brennen, so sind Höllensteinlösungen (1 : 30) oft von vortrefflicher Wirkung.

Von Weston und Martin[1]) wird Theer empfohlen als alkoholische Lösung (4 : 30) oder mit Glycerin.

In sehr hartnäckigen Fällen hat man auch Cauterisationen mit dem Lapisstift angewandt, aber auch ohne sichern Erfolg, ja Dawson[2]) sah in einem Fall von „Follicularvulvitis" ein Recidiv eintreten, obgleich von Thomas die ganze Schleimhaut weggeschnitten war. Die operative Behandlung durch Excision empfiehlt sich entschieden in den Fällen, in denen der Reiz auf eine nicht zu grosse, deutlich markirte Stelle beschränkt ist. Ich habe vollkommene Heilung damit gesehen.[3])

Ist der Pruritus ein Symptom des Diabetes, so bietet eine Karlsbader Kur die meisten Chancen für die Genesung.

---

1) Boston gyn. Journ. Vol. IV. p. 79. 2) Amer. Journ. of Obst. Vol. II. p. 113.
3) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 11. S. 386. und Küstner, Centr. f. Gyn. 1885. Nr. 11.

Coccygodynie.

Simpson, Diseases of women. Edinburgh 1872. p. 202. — Scanzoni, Würzburger med. Z. II. S. 4 und Krankheiten der weiblichen Sexualorgane. II. S. 325. — Hörschelmann, Petersburger med. Z. 1862. Heft 16. — Nott, Americ. Journ. of Obst. Vol. I. p. 243.

Vorkommen und Aetiologie.

Nicht ausschliesslich, aber doch ganz vorzugsweise bei Frauen, und zwar besonders bei solchen, die geboren haben, kommt ein heftiger Schmerz in der Gegend des Steissbeines vor.

Die Entstehung desselben ist jedenfalls für gewöhnlich durch ein Trauma bedingt, und zwar am häufigsten durch die Geburt, besonders leicht bei Zangenentbindungen. Es kann aber auch der Schmerz durch andere Traumen hervorgerufen werden, so gibt Scanzoni in zwei Fällen dem Reiten die Schuld.

Nach Simpson kann die Coccygodynie auch durch Erkältung (bei einer Wäscherin) entstehen.

Pathologische Anatomie.

Der Sitz des Schmerzes ist in den Steissbeingelenken. Scanzoni fand in verschiedenen Fällen das Steissbein sehr lang, ungewöhnlich leicht beweglich und häufig nach einer Seite abweichend; auch deutliche Entzündung und sogar Eiterung fand er in der Umgebung.

Symptome.

Das einzige Symptom ist der Schmerz, der besonders dann auftritt, wenn die am Steissbein inserirenden Muskeln, also der M. glutaeus maximus, coccygeus und levator ani contrahirt werden.

Der Schmerz pflegt am constantesten aufzutreten beim Niedersitzen und beim Erheben; in manchen Fällen dauert er auch beim Sitzen an, ja einzelne Frauen können nur auf der einen Hinterbacke sitzen oder indem sie sich mit der einen Hand aufstützen. Auch beim Gehen tritt mitunter der Schmerz auf. Besonders empfindlich pflegt die Defäcation zu sein.

Mitunter wird der Schmerz nur durch einzelne bestimmte und nicht immer bei verschiedenen Individuen gleiche Muskelactionen hervorgerufen. So trat in einem von Scanzoni beobachteten Fall der Schmerz in sehr intensiver Weise jedesmal während des Coitus auf.

Der Grad des Schmerzes ist sehr verschieden; mitunter macht er sich nur als ein dumpfes lästiges Gefühl in der Gegend des Steissbeines bemerkbar, in andern Fällen aber zeigt er die Intensität und den Charakter des Zahnschmerzes.

Auf Druck ist das Steissbein empfindlich, mitunter aber nur die hintere Fläche, während man es vom Mastdarm aus ungestört betasten kann; passive Bewegung des Steissbeines ist aber stets in hohem Grade schmerzhaft.

Die Coccygodynie ist eine langwierige Krankheit, die in vielen Fällen hartnäckig der Heilung trotzt und grosse Neigung zu Recidiven hat.

Therapie.

Scanzoni empfiehlt in Fällen, in denen hyperämische oder entzündliche Erscheinungen da sind, neben anhaltender ruhiger horizontaler Lage und Beförderung eines leichten Stuhlganges locale Antiphlogose. Auch hat er von subcutanen Morphiuminjectionen selbst dauernde Erfolge gesehen.

Simpson dagegen, der die Wirksamkeit dieser Mittel in Abrede stellt, heilt das Leiden auf operativem Wege, und zwar durchschneidet er entweder subcutan die an das Steissbein sich ansetzenden Sehnen oder er exstirpirt in den hartnäckigsten Fällen, wie schon von Nott empfohlen und verschiedene Male ausgeführt war, das ganze Steissbein.

REGISTER.

Verzeichniss der Abbildungen.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

